NOV 15 1923

Serial No. 239

SCIENCE LIBRARY
QC
830
S19

DEPARTMENT OF COMMERCE
U. S. COAST AND GEODETIC SURVEY
E. LESTER JONES, DIRECTOR

121

RESULTS OF OBSERVATIONS MADE AT THE UNITED STATES COAST AND GEODETIC SURVEY MAGNETIC OBSERVATORY AT VIEQUES, P. R., 1919 AND 1920

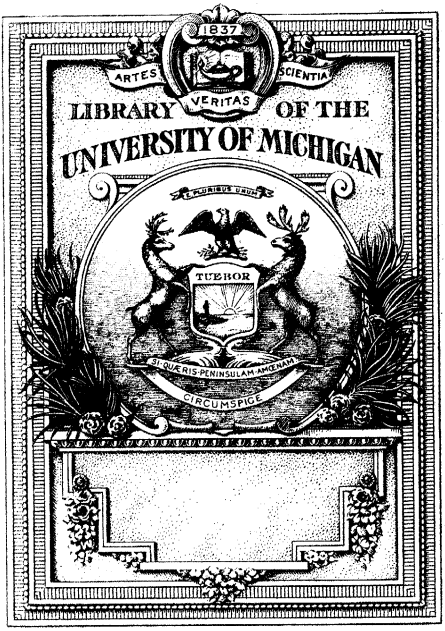
BY

DANIEL L. HAZARD
Assistant Chief, Division of Terrestrial Magnetism

BUHR B
a39015 00014571 7b

PRICE, 20 CENTS
Sold only by the Superintendent of Documents, Government Printing Office
Washington, D. C.

WASHINGTON
GOVERNMENT PRINTING OFFICE
1923


1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUÆRIS PENINSULAM AMŒNAM
CIRCUMSPICE

Serial No. 239

DEPARTMENT OF COMMERCE
U. S. COAST AND GEODETIC SURVEY
E. LESTER JONES, DIRECTOR

121

RESULTS OF OBSERVATIONS MADE AT THE UNITED STATES COAST AND GEODETIC SURVEY MAGNETIC OBSERVATORY AT VIEQUES, P. R., 1919 AND 1920

BY

DANIEL L. HAZARD
Assistant Chief, Division of Terrestrial Magnetism

PRICE, 20 CENTS
Sold only by the Superintendent of Documents, Government Printing Office
Washington, D. C.

WASHINGTON
GOVERNMENT PRINTING OFFICE
1923

RESULTS OF OBSERVATIONS MADE AT THE UNITED STATES COAST AND GEODETIC SURVEY MAGNETIC OBSERVATORY AT VIEQUES, PORTO RICO, IN 1919 AND 1920.

CONTENTS.

	Page.
Introduction	1
Instruments	2
Constants of the magnetograph	2
Absolute observations and base-line values	4
Diurnal variation	9
Summaries of monthly and annual means	24
Hourly values of declination	25, 61
Hourly values of horizontal intensity	37, 73
Hourly values of vertical intensity	49, 85
Earthquakes	97
Magnetic storms	99

ILLUSTRATIONS.

FIGS. 1–20. Reproductions of magnetograms showing principal magnetic storms.

INTRODUCTION.

[Latitude 18° 08′.8 N; longitude, 65° 26′.9 W; elevation, 20 meters (65 feet).]

In February, 1903, a magnetograph was installed in a room in Fort Isabel Segunda, on Vieques Island, P. R., and variation observations were continued there until April, 1907. At that time, suitable buildings having been constructed for the observatory work, the instruments were transferred to the new site, about five-eighths of a mile (1 km.) west of the old fort. A general description of the new building will be found in the Results for 1907 and 1908. The methods of observing are explained in Directions for Magnetic Measurements by D. L. Hazard, published in 1911 (second edition in 1921).

The division of terrestrial magnetism of the U. S. Coast and Geodetic Survey, of which N. H. Heck, hydrographic and geodetic engineer, is chief, includes both the office and field work. The office computations and preparation of the results for publication were in charge of the writer, assisted by W. N. McFarland, Frank Neumann, and O. S. Hill, computers. The work of the observatory was carried on by Wallace M. Hill, magnetic observer, for all of 1919 and 1920, except for two months in 1920, when W. W. Merrymon, magnetic observer, was in charge.

Up to the end of 1914 each hourly value of declination, horizontal intensity, or vertical intensity in the monthly tabulations represented the momentary value of the quantity for the specified hour, local mean time. Beginning with 1915 the published hourly values are average values for successive periods of an hour, beginning at midnight of the specified standard meridian (sixtieth in the case of Vieques). Thus, a value in the column headed 1 represents the

average value for the hour beginning at midnight and ending at 1 a. m., sixtieth meridian mean time.

INSTRUMENTS.

VARIATION INSTRUMENTS.

The magnetograph is of the Eschenhagen pattern and consists of a recording apparatus and declination (D), horizontal intensity (H), and vertical intensity (Z) variometers. Increasing ordinates (upward motion of the curves) correspond to increasing west declination, increasing H and increasing Z. Variations in temperature were obtained from the record of the photographically recording thermograph inclosed in the Z variometer. The seasonal variation was small and the range in the course of a day was ordinarily not more than two or three tenths of a degree.

Monthly and annual range of temperature (centigrade).

Month.	1919				1920			
	Maximum.	Minimum.	Mean	Range.	Maximum.	Minimum.	Mean.	Range.
	°	°	°	°	°	°	°	°
January	26.7	24.5	25.8	2.2	26.6	23.8	25.3	2.8
February	27.5	24.3	25.9	3.2	26.5	24.9	25.7	1.6
March	27.5	23.7	25.9	3.8	26.8	25.1	25.9	1.7
April	27.7	25.2	26.8	2.5	27.4	25.5	26.6	1.9
May	28.9	25.6	27.8	3.3	28.8	27.0	27.7	1.8
June	29.4	27.4	28.4	2.0	28.6	27.3	27.8	1.3
July	28.8	26.9	28.2	1.9	29.0	27.5	28.2	1.5
August	29.2	27.9	28.6	1.3	29.2	27.8	28.5	1.4
September	28.8	27.4	28.0	1.4	29.3	27.6	28.6	1.7
October	28.2	27.3	27.8	.9	29.1	27.3	28.5	1.8
November	28.0	25.1	27.0	2.9	28.2	27.2	27.7	1.0
December	27.5	25.0	26.2	2.5	27.5	25.6	26.5	1.9
Year	29.4	23.7	27.2	5.7	29.3	23.8	27.2	5.5

ABSOLUTE INSTRUMENTS.

India magnetic survey pattern magnetometer No. 31; Schulze earth inductor No. 1:

Seismograph.—A Bosch-Omori seismograph was kept in continuous operation. The recorded earthquakes will be found tabulated on pages 97–99.

Time.—Observations were made about once a week with a sextant, using the method of equal altitudes of the sun.

CONSTANTS OF THE MAGNETOGRAPH.

DECLINATION.

Scale value.—One millimeter on the magnetogram = 1′.02.

HORIZONTAL INTESNITY.

Scale value.—Deflection observations at two distances were made once a month. The results show the usual variation of scale value with ordinate, represented by the following formulas, in which h is the ordinate in millimeters.

March 31 to December 31, 1919 ..... $\epsilon_h=2.49\gamma+0.005h$
January 1 to March 31, 1920 ..... $\epsilon_h=2.49\gamma+\ .005h$
March 31 to May 29, 1920 ..... $\epsilon_h=2.58\gamma+\ .005h$
May 30 to August 30, 1920 ..... $\epsilon_h=2.49\gamma+\ .005h$
August 31 to October 1, 1920 ..... $\epsilon_h=2.56\gamma+\ .005h$
October 2 to November 1, 1920 ..... $\epsilon_h=2.19\gamma+\ .005h$
November 2 to December 31, 1920 ..... $\epsilon_h=2.28\gamma+\ .005h$

For the first three months of 1919 the results indicate that the *H* variometer was not entirely free during the deflection observations, but the ordinary daily motion was probably not restricted; so the adopted scale values were based on the formula derived for the rest of the year, using the mean ordinate for the month in each case.

H scale value.

Date.	*h*	Observed.	Adopted.	Date.	*h*	Observed.	Adopted.
1919.	*mm.*	γ	γ	1920.	*mm.*	γ	γ
Jan. 2	0.0	2.62	2.39	Jan. 31	−36.8	2.34	2.31
Jan. 4	−44.9	2.31	2.39	Mar. 1	−42.9	2.27	2.26
Jan. 30	−12.6	2.56	2.39	Mar. 31	−44.3	2.31	2.24
Feb. 28	−20.0	2.59	2.39	Apr. 3	−10.5	2.50	2.44
Mar. 6	−8.4	2.80	2.38	May 1	−15.3	2.52	2.44
Mar. 31	−22.2	2.37	2.38	June 3	−20.6	2.38	2.33
Apr. 30	−15.8	2.42	2.36	July 1	−29.3	2.33	2.31
May 31	−20.2	2.40	2.34	July 30	−33.0	2.34	2.31
June 30	−24.0	2.37	2.32	Aug. 30	−48.4	2.32	2.29
July 31	−21.6	2.37	2.32	Aug. 31	−2.8	2.51	2.51
Aug. 10	−30.8	2.32	2.29	Oct. 1	−20.4	2.51	2.51
Aug. 30	−33.1	2.29	2.29	Nov. 1	64.8	2.51	2.44
Oct. 1	−25.5	2.38	2.28	Nov. 30	31.1	2.45	2.44
Oct. 31	−37.0	2.30	2.28	Dec. 31	30.4	2.43	2.44
Dec. 1	−29.6	2.31	2.31				
Dec. 31	−33.1	2.34	2.31				

Temperature coefficient.—The value determined for 1918 was used: $q=0.00027$ or 7.5 γ for 1° C.

VERTICAL INTENSITY.

Scale value.—Deflection observations at two distances were made at least once a month. A factor of the form $\left(1+\frac{P}{r^2}\right)$ was introduced in the computation formula to take account of the dissimilarity in the form of the *D* and *Z* magnets. The same value of *P*, namely 44.4, was used as in previous years and the results for the two distances show satisfactory agreement.

Changes of scale value occurred on October 31, December 1, and December 31, 1919, and August 31, October 2, October 31, November 4, November 14, November 22, November 30, and December 31, 1920, caused in most cases by the scale value deflections. For the period between November 30 and December 31, 1920, the mean of the scale values determined on those dates was used.

Z scale value.

Date.	Short distance.	Long distance.	Adopted.	Date.	Short distance.	Long distance.	Adopted.
1919.	γ	γ	γ	1920.	γ	γ	γ
Jan. 2	4.59	4.73	4.71	Jan. 31	5.16	5.19	5.15
Jan. 4	5.03	4.89	4.96	Mar. 1	5.13	5.16	5.20
Jan. 30	5.19	5.22	5.21	Mar. 31	5.26	5.24	5.23
Feb. 28	5.21	5.11	5.21	May 1	5.27	5.33	5.28
Mar. 6	5.16	5.34	5.21	June 3	5.34	5.29	5.32
Mar. 31	5.84	5.52	5.21	July 1	5.17	5.19	5.36
Apr. 30	4.96	5.07	5.21	July 30	5.40	5.49	5.39
May 31	4.40	4.48	5.21	Aug. 30	4.53	4.50	.....
June 30	5.19	5.18	5.21	Aug. 31	5.29	5.24	5.26
July 31	5.13	5.26	5.21	Oct. 1	4.55	4.47	4.51
Aug. 30	5.11	5.33	5.21	Nov. 1	6.90	6.99	6.94
Oct. 1	5.40	5.52	5.21	Nov. 10	4.21	4.27	4.24
Oct. 31	5.21	5.29	5.21	Nov. 16	4.64	4.64	4.64
Dec. 1	4.48	4.52	4.51	Nov. 30	4.58	4.52	4.55
Dec. 31	5.10	5.14	5.12	Dec. 31	7.11	7.10	7.10

Temperature coefficient.—The same value was used as in previous years, namely: $q = 0.000175$ or 6 γ for 1°C.

ABSOLUTE OBSERVATIONS AND BASE-LINE VALUES.

DECLINATION.

Absolute observations were made once a week, a day's observations consisting of four sets. There were abrupt changes of base line, due to adjustments, on January 2, March 5, July 31, December 4, 1919; August 31, October 19, November 4, November 12, and November 30, 1920. There was a change between September 1 and September 5, 1919, which was apparently a gradual drift. There was also a gradual change between October 21 and December 4, 1919. From February 10 to March 5, 1919, the variometer was not entirely free and the record for that period had to be rejected.

Declination base-line values.

[3° west plus tabular minutes.]

Date.	Observed.	Adopted.	Date.	Observed.	Adopted.	Date.	Observed.	Adopted.
1919.	′	′	1919.	′	′	1920.	′	′
Jan. 6....	06.8	06.9	Sept. 15....	05.6	05.6	May 5....	10.1	10.1
Jan. 13....	7.0	6.9	Sept. 22....	5.7	5.6	May 11....	10.0	10.1
Jan. 20....	6.8	6.9	Sept. 30....	5.5	5.6	May 18....	10.2	10.1
Jan. 27....	7.1	6.9				May 25....	10.1	10.1
			Oct. 7....	5.7	5.6			
Feb. 3....	6.8	6.9	Oct. 13....	5.6	5.6	June 29....	10.1	10.1
Feb. 10....	7.8	.....	Oct. 20....	5.5	5.6	June 30....	10.0	10.1
Feb. 17....	8.8	.....	Oct. 27....	5.1	4.9			
Feb. 24....	9.5	.....				July 2....	9.8	10.0
			Nov. 3....	4.2	4.2	July 3....	10.1	10.0
Mar. 3....	9.3	.....	Nov. 10....	3.8	3.5	July 28....	10.2	10.0
Mar. 10....	7.8	7.8	Nov. 17....	2.9	3.2	July 30....	9.9	10.0
Mar. 17....	7.8	7.6	Nov. 24....	3.2	3.4			
Mar. 24....	7.4	7.4				Aug. 5....	10.2	9.9
			Dec. 2....	4.3	4.2	Aug. 12....	10.0	9.9
Apr. 1....	7.0	7.2	Dec. 8....	10.0	10.0	Aug. 19....	9.3	9.9
Apr. 8....	6.6	7.2	Dec. 18....	10.0	10.0	Aug. 26....	9.6	9.9
Apr. 14....	7.1	7.1	Dec. 24....	9.9	10.0			
Apr. 21....	7.3	7.0	Dec. 30....	10.2	10.0	Sept. 2....	25.2	25.6
Apr. 28....	7.0	7.0				Sept. 9....	25.8	25.6
			1920.			Sept. 17....	25.0	25.6
May 5....	6.8	6.9	Jan. 7....	10.3	10.1	Sept. 24....	26.1	25.6
May 12....	7.1	6.9	Jan. 13....	10.2	10.1			
May 19....	6.8	6.9	Jan. 20....	10.3	10.1	Oct. 4....	25.7	25.6
May 26....	6.6	6.9	Jan. 27....	10.1	10.1	Oct. 11....	25.6	25.6
						Oct. 19....	20.1	19.9
June 2....	7.0	6.9	Feb. 3....	10.0	10.2	Oct. 25....	19.7	19.9
June 9....	7.2	6.9	Feb. 10....	10.2	10.2			
June 17....	6.8	6.9	Feb. 18....	10.0	10.2	Nov. 2....	19.9	19.9
June 23....	6.8	6.9	Feb. 25....	10.0	10.2	Nov. 8....	18.8	18.7
						Nov. 15....	19.8	19.9
July 1....	6.9	6.9	Mar. 2....	10.2	10.2	Nov. 17....	19.7	19.9
July 7....	7.1	6.9	Mar. 9....	10.3	10.2	Nov. 22....	20.0	19.9
July 14....	7.2	6.9	Mar. 16....	10.4	10.2	Nov. 29....	19.9	19.9
July 21....	6.7	6.9	Mar. 23....	10.1	10.2			
July 28....	6.6	6.9	Mar. 27....	10.4	10.2	Dec. 6....	20.4	20.3
			Mar. 29....	10.2	10.2	Dec. 7....	20.4	20.3
Aug. 4....	7.8	7.7				Dec. 13....	20.2	20.3
Aug. 15....	7.7	7.7	Apr. 6....	10.1	10.2	Dec. 14....	20.6	20.3
Aug. 20....	7.8	7.7	Apr. 13....	10.2	10.2	Dec. 20....	20.5	20.3
Aug. 26....	7.6	7.7	Apr. 20....	10.2	10.2	Dec. 21....	20.3	20.3
			Apr. 28....	10.3	10.2	Dec. 27....	20.2	20.3
Sept. 2....	6.2	6.3	Apr. 29....	10.2	10.2	Dec. 28....	20.3	20.3
Sept. 9....	6.6	5.6						

HORIZONTAL INTENSITY.

Absolute observations were made once a week, a day's observations comprising two sets. Each set consisted of two sets of deflections at two distances between two sets of oscillations. Changes of base-line value, due to changes of adjustment or other causes, occurred as follows:

Abrupt changes of H base-line value.

Date.	Hour.	Amount.	Cause.
1919.		γ	
Jan. 4	13–14	+ 11	Adjusted level.
1920.			
Mar. 31	12–13	− 63	Adjusted by torsion.
May 29	10–11	+ 6	Adjusted.
Aug. 30	23–24	−100	Do.
Oct. 1	16–17	−140	Adjusted fixed mirror.
Nov. 1	11–12	+ 41	Do.
Nov. 4	9–10	− 28	Adjusted Z.
Nov. 12	14–15	+ 31	Do.

Beginning with 1913 the results of horizontal intensity observations made by this bureau have been reduced to the international standard of the Department of Terrestrial Magnetism of the Carnegie Institution of Washington. Intensity results for years prior to 1913 must be diminished by 1 part in 1,000 to reduce them to that standard. In the table of annual means on page 24 this correction has been applied. Horizontal intensity results with magnetometer No. 31 in 1919 and 1920 have been diminished by 20 γ to reduce them to that standard.

H base-line values at 20° C.

Date.	Observed.	Adopted.	Date.	Observed.	Adopted.	Date.	Observed.	Adopted.
1919	γ	γ	1919.	γ	γ	1920.	γ	γ
Jan. 6	27928	27922	Aug. 4	27930	27920	Mar. 9	27913	27906
	940	922	Aug. 15	918	920		923	906
Jan. 13	930	922		912	920	Mar. 16	931	906
	931	922	Aug. 20	917	919		906	906
Jan. 20	911	922		926	919	Mar. 29	891	906
	919	922	Aug. 26	922	919		906	906
Jan. 27	916	922		920	919			
	920	922				Apr. 6	846	844
			Sept. 2	914	918		841	844
Feb. 3	922	920		914	918	Apr. 13	823	845
	922	920	Sept. 9	916	917		839	845
Feb. 10	926	920		925	917	Apr. 20	842	846
	919	920	Sept. 15	915	916		851	846
Feb. 17	905	920		920	916	Apr. 29	852	848
	916	920	Sept. 22	913	915		829	848
Feb. 24	917	920		911	915			
	916	920	Sept. 30	912	914	May 5	862	849
				897	914		854	849
Mar. 3	921	920				May 11	841	851
	914	920	Oct. 7	902	912		846	851
Mar. 10	909	920		914	912	May 18	861	852
	917	920	Oct. 13	921	911		849	852
Mar. 17	925	920		909	911	May 25	854	853
	923	920	Oct. 20	916	910		854	853
Mar. 24	912	920		918	910			
	915	920	Oct. 27	920	909	June 2	865	859
				913	909		853	859
Apr. 1	918	920				June 8	855	859
	926	920	Nov. 3	904	908	June 29	869	857
Apr. 8	919	920		914	908	June 30	865	857
	920	920	Nov. 10	897	908		853	857
Apr. 14	902	920		896	908			
	910	920	Nov. 17	906	907	July 2	855	856
Apr. 21	924	920		908	907	July 3	858	856
	924	920	Nov. 24	908	907	July 28	853	856
Apr. 28	912	920		911	907	July 30	855	856
	929	920						
			Dec. 2	903	906	Aug. 5	855	856
May 5	921	920		902	906	Aug. 12	855	856
	921	920	Dec. 8	905	906	Aug. 19	854	856
May 12	915	920		911	906	Aug. 26	856	856
May 14	922	920	Dec. 18	893	906		860	856
May 19	924	920		900	906			
	929	920	Dec. 24	905	906	Sept. 2	754	756
May 26	933	920		914	906	Sept. 9	758	754
	940	920	Dec. 30	902	906	Sept. 17	745	751
				912	906	Sept. 24	745	749
June 2	910	920	1920.					
	921	920	Jan. 7	899	906	Oct. 4	611	606
June 9	915	920		898	906	Oct. 11	609	606
	927	920	Jan. 13	901	906	Oct. 19	606	606
June 17	913	920		910	906	Oct. 25	598	606
	914	920	Jan. 20	908	906			
June 24	916	920		908	906	Nov. 2	647	647
	913	920	Jan. 27	896	906	Nov. 8	619	619
				906	906	Nov. 15	641	650
July 1	916	920				Nov. 17	657	650
	924	920	Feb. 3	904	906	Nov. 22	658	650
July 7	921	920		918	906	Nov. 29	649	650
	929	920	Feb. 10	899	906			
July 14	918	920		919	906	Dec. 6	649	650
	925	920	Feb. 18	911	906	Dec. 7	651	650
July 21	932	920		910	906	Dec. 13	640	650
	921	920	Feb. 25	919	906	Dec. 14	645	650
July 28	906	920		908	906	Dec. 20	654	650
	920	920				Dec. 21	659	650
			Mar. 2	907	906	Dec. 27	653	650
Aug. 4	920	920	Mar. 2	908	906	Dec. 28	646	650

VERTICAL INTENSITY.

Absolute observations of dip were made once a week, a day's observations usually consisting of two sets. The results have been reduced by 0′.9 to refer them to the standard earth inductor at Cheltenham.

In addition to the abrupt changes of base-line value due to adjustments or other causes, there was usually a more or less rapid drift in progress.

Abrupt changes of Z base-line value.

Date.	Hour.	Amount.	Cause.	Date.	Hour.	Amount.	Cause.
1919.		γ		1920.		γ	
Jan. 2.....	15–16	+17	Deflections.	May 1.....	10–12	+15	Deflections.
Jan. 4.....	15–16	−11	Do.	May 29....	10–11	+15	Adjusted thermograph.
Mar. 6.....	11–12	+83	Adjusted.				
Do.....	17–20	−22	Do.	July 1.....	11–12	+36	Deflections.
Apr. 2.....	9–10	+120	Adjusted fixed mirror.	Aug. 30...	17–	+89	Adjusted.
Apr. 30....	11–12	+34	Deflections.	Aug. 31...	16–17	+30	Unknown.
				Oct. 1–2...	.....	−115	Several adjustments.
May 16....	8– 9	+6	Adjusted thermograph.	Nov. 1....	9–10	+126	Adjusted.
May 31....	10–11	+44	Deflections.	Nov. 4....	9–10	+61	New pivots.
Aug. 30...	11–12	+15	Do.	Nov.12–14.	.....	−161	Several adjustments.
Oct. 31....	11–12	+34	Do.	Nov. 16...	14–15	+34	Deflections.
Dec. 1.....	9–10	−29	Do.	Nov. 22...	8– 9	+15	Jarred.
Dec. 31....	11–12	+8	Do.	Nov. 30...	11–12	+86	Adjusted.
				Dec. 31....	11–12	+263	Deflections.

Z base-line values at 20° C.

Date.	Observed.	Adopted.
1919.	γ	γ
Jan. 7....	34516	34520
	523	520
Jan. 14....	506	513
	522	513
Jan. 21....	505	506
	542	506
Jan. 28....	547	499
	485	499
Feb. 4....	463	492
	481	492
Feb. 11....	467	485
	480	485
Feb. 18....	443	478
	473	478
Feb. 25....	447	471
	476	471
Mar. 4....	474	468
	502	468
Mar. 11....	502	519
Mar. 15....	514	511
Mar. 18....	507	505
	509	505
Mar. 25....	477	485
	482	485
Apr. 3....	585	597
	605	597
Apr. 9....	599	595
	595	595
Apr. 15....	556	593
	568	593
Apr. 22....	599	590
	612	590
Apr. 29....	590	588
	590	588
May 6....	624	621
	628	621
May 13....	533	618
	617	618
May 20....	619	622
	637	622
May 27....	614	618
	618	618
June 3....	679	655
	642	655
June 10....	637	641
	640	641
June 16....	638	635
	630	635
June 24....	612	631
	635	631
July 2....	620	630
	639	630
July 8....	614	631
	634	631
July 15....	622	634
	639	634
July 22....	636	638
	643	638
July 30....	640	642
July 31....	650	642
Aug. 5....	649	644
	644	644
Aug. 16....	647	648
	649	648
Aug. 21....	650	649
	659	649
1919.	γ	γ
Aug. 27....	34656	34651
	654	651
Sept. 8....	636	648
	644	648
Sept. 13....	652	648
	644	648
Sept. 17....	647	648
	647	648
Sept. 24....	635	648
	653	648
Oct. 2....	674	648
	658	648
Oct. 8....	657	648
	645	648
Oct. 14....	684	648
	661	648
Oct. 21....	642	648
Oct. 22....	646	648
Oct. 28....	650	648
	650	648
Nov. 4....	663	675
	669	675
Nov. 11....	662	661
Nov. 12....	656	660
Nov. 18....	642	654
	635	654
Nov. 26....	643	652
	661	652
Dec. 3....	628	618
	607	618
Dec. 9....	600	606
	606	606
Dec. 19....	589	596
	602	596
Dec. 26....	586	589
Dec. 28....	590	587
1920.		
Jan. 2....	607	598
	608	598
Jan. 8....	592	592
	593	592
Jan. 14....	575	591
	583	591
Jan. 21....	591	590
	593	590
Jan. 28....	592	590
	587	590
Feb. 4....	585	589
	590	589
Feb. 12....	588	589
	584	589
Feb. 19....	583	588
	581	588
Feb. 24....	594	588
	600	588
Mar. 3....	594	587
	596	587
Mar. 17....	587	586
	597	586
Mar. 30....	597	586
	598	586
Apr. 7....	579	585
Apr. 7....	595	585
Apr. 14....	591	585
	603	585
1920.	γ	γ
Apr. 21....	34601	34584
	605	584
Apr. 30....	562	584
	572	584
May 6....	578	598
	589	598
May 12....	590	597
	587	597
May 19....	583	596
	595	596
May 26....	594	594
	599	594
June 4....	609	608
	612	608
June 9....	603	607
	607	607
June 16....	601	605
	612	605
June 24....	595	604
	598	604
July 1....	580	602
	630	638
July 9....	606	627
	623	627
	620	627
July 10....	616	626
July 29....	622	619
July 30....	615	619
	625	619
Aug. 5....	621	617
	622	617
Aug. 12....	624	615
	623	615
Aug. 19....	613	612
	612	612
Aug. 26....	613	611
	611	611
Sept 2....	741	735
	743	735
Sept. 9....	754	752
	757	752
Sept. 17....	742	767
Sept. 24....	779	774
Oct. 4....	661	667
Oct. 11....	675	674
Oct. 19....	681	681
Oct. 25....	680	685
Nov. 2....	800	810
Nov. 8....	875	868
Nov. 15....	714	715
Nov. 18....	766	763
Nov. 22....	801	801
Nov. 29....	812	815
Dec. 6....	648	648
Dec. 7....	661	653
Dec. 13....	657	668
Dec. 14....	672	671
Dec. 20....	686	686
Dec. 21....	689	689
Dec. 27....	710	703
Dec. 30....	712	711

DIURNAL VARIATION.

The following tables present the diurnal variation of declination (D), horizontal intensity (H), vertical intensity (Z), north component (X), east component (Y), dip (I) and total intensity (F) for each month, based on the hourly means for the 10 least disturbed days. The tabular quantities refer approximately to the middle of the hour, sixtieth meridian mean time, since they are based on the average ordinate for the hour. A plus sign indicates an hourly value greater than the mean for the day. D and Y, since they are considered positive for east declination, are negative at Porto Rico. Consequently, in the tables showing the diurnal variation of D and Y, a plus sign indicates an hourly value numerically less but algebraically greater than the mean for the day. The variations in X, Y, I, and F were computed from the variations in D, H, and Z by means of the formulas:

$$\Delta X = 0.541\Delta D + 0.998\Delta H$$
$$\Delta Y = 8.067\Delta D - 0.067\Delta H$$
$$\Delta I = 0.048\Delta Z - 0.060\Delta H$$
$$\Delta F = 0.782\Delta Z + 0.628\Delta H$$

The process of deriving the variations of X, Y, I, and F has been very much simplified by the use of a graphic method devised by one of the computers, Frank Neumann. The above equations taken in pairs are similar in form to the equations for transferring from a system of rectangular coordinates to a system of oblique coordinates, the origin remaining the same. Therefore in the case of the first pair of equations if ΔH and ΔD be considered as the coordinates of a point in the rectangular system, it is possible to derive an oblique system in which the coordinates will be ΔX and ΔY. The same is true of the second pair of equations.

A mathematical construction of such a system involves the determination of the angles which the oblique axes make with the rectangular axes and the relation of the lengths of unit magnitudes on the four axes. In practice it is more convenient to construct the system graphically by plotting a sufficient number of points to determine the position of the oblique axes and the relative length of the units in the oblique system. If accurate cross-section paper (with lines about 3 mm. apart) be used it is a simple matter to plot a point in the rectangular system, taking one division on the paper equal to 1 γ or 0′.1, and its coordinates in the oblique system can then be read off directly with the aid of suitable scales. In practice the taking of these readings is very much simplified, as follows:

On the graph draw lines parallel to the oblique axis at intervals corresponding to 10γ; it will then only be necessary to have scales 10γ long.

Cut a piece of cardboard with two straight edges making an angle equal to the angle between the oblique axes.

Lay off on these two edges, from their intersection, distances corresponding to 10γ in the oblique system, and divide them into 1 equal parts.

Attach this cardboard to a device involving the principle of a universal drafting instrument, so that when one end of the device is fixed in position by thumb tacks or weights the scales will always be parallel to the oblique axes of the graph, and can be moved to

any point on it. Such a device can easily be made with several strips of strong cardboard or aluminum and a few eyelets.

As the scales are to be read in opposite directions on opposite sides of the axes, it is advisable to number them in black in the positive direction and in red in the negative direction.

The dimensions of the graphs will depend upon the maximum values of ΔD, ΔH, and ΔZ. The number of years for which a graph may be used will depend upon the secular change of the magnetic elements and the daily range. Unless these are unusually large the same graph may be used for at least four years without appreciable error, using the mean values of the magnetic elements for the whole period to derive the coefficients of the differential equations on which the graph is based.

An idea of the saving of time and labor effected by this method may be obtained from a consideration of the fact that the preparation of monthly diurnal variation tables for a year involves the computation of 1,728 quantities, each one of which would require two multiplications and an addition if the graphical method was not used.

Mean results are also given for groups of four months, as indicated by the roman numerals at the head of the columns: I, January, February, November, December; II, March, April, September, October; III, May, June, July, August.

No correction for noncyclic change has been applied, but an effort has been made, when selecting the 10 days, to keep the effect small by avoiding days of marked noncyclic change such as usually occur immediately after a severe magnetic disturbance. Until the character of the noncyclic change has been more definitely determined and a uniform method of correcting for it has been adopted, it is believed that the uncorrected values can be used to better advantage by any one engaged on special investigations than more or less arbitrarily corrected ones.

An idea of the amount of the noncyclic change on the 10 selected quiet days may be obtained from the following table, derived in the same manner as the one for the five international quiet days. The two differences are given separately in order to show the uncertainty of the values.

Amount of noncyclic change.

[Ten selected quiet days.]

Month.	1919						1920					
	D		*H*		*Z*		*D*		*H*		*Z*	
	′	′	γ	γ	γ	γ	′	′	γ	γ	γ	γ
January	+0.02	0.00	+4.1	+4.0	−1.6	−0.3	−0.05	+0.08	+4.4	+4.0	−1.5	−1.5
February	+.13	+.07	+1.2	+1.5	−2.0	−1.6	−.03	−.01	+.5	+.2	−1.5	−1.6
March	+.08	+.20	+10.0	+10.2	+.3	+.9	+.11	+.11	+5.3	+5.0	−1.6	−1.9
April	+.13	+.10	+2.9	+3.1	+1.4	+1.5	+.02	+.03	+4.0	+4.1	−1.7	−1.2
May	−.06	−.07	+4.3	+5.0	−2.5	−1.8	+.01	.00	+3.3	+2.1	−.7	−1.3
June	+.03	+.09	−1.3	−1.1	+2.2	−.8	+.04	+.08	+1.7	+3.5	+.7	+1.7
July	+.01	−.06	+1.8	+2.2	−.4	−.1	.00	−.11	+.5	+1.3	−2.6	−1.9
August	+.03	−.02	+6.3	+5.7	−1.7	−1.5	+.02	−.08	+3.7	+4.7	−1.7	−1.2
September	−.09	−.06	+6.9	+6.6	−2.6	−2.3	−.05	−.04	+4.9	+3.8	−2.3	−2.5
October	−.10	−.18	+7.1	+7.8	−1.9	−2.1	−.11	−.16	+3.8	+2.8	−.7	−.7
November	+.16	+.25	+4.4	+4.4	−1.9	−1.7	−.03	−.01	+4.3	+3.5	−1.0	−.9
December	+.13	.00	+2.6	+3.6	−1.0	−1.0	−.06	−.07	+3.5	+2.2	+.1	+.4

There are given also tables showing the diurnal variation of *D*, *H*, *X*, *Y*, and *Z* for the five international quiet days of each month, arranged according to Greenwich mean time, the tabular quantities referring to the middle of the hour, for the reason stated above. The results have been corrected for noncyclic change, as in previous years, on the assumption that the change is distributed uniformly through the 24 hours.

Twenty-six hourly means were computed, as shown on the bottom line of each monthly tabulation, the computations being carried one decimal place farther than there shown. The mean of the two differences between overlapping hours was taken as the amount of noncyclic change in 24 hours. These amounts are shown in the following table. A plus sign indicates that the value at the end of the day was greater than the one at the beginning.

Amount of correction for noncyclic change.

[International quiet days.]

Month.	1919						1920					
	D		*H*		*Z*		*D*		*H*		*Z*	
	′	′	γ	γ	γ	γ	′	′	γ	γ	γ	γ
January	−0.10	+0.10	+7.2	+6.0	+0.8	0.0	+0.02	+0.08	+3.6	+4.2	+1.4	+1.2
February	.....	.....	+10.0	+7.0	−3.4	−5.4	.00	−.06	+2.0	+.4	−1.6	−1.6
March	.00	+.20	+7.4	+6.0	.0	+.8	−.12	+.04	+11.0	+9.6	+1.6	+1.0
April	+.32	+.30	+8.8	+7.2	−.6	−.4	+.14	+.14	+6.6	+7.0	+.4	+.2
May	+.16	+.14	+11.4	+8.2	−3.4	−3.6	+.02	+.02	+3.4	+2.4	−5.0	−4.2
June	+.26	+.18	+10.2	+10.4	−.2	−1.0	−.20	−.04	+2.6	+.8	+2.4	+2.0
July	+.08	+.08	+4.8	+5.4	−3.0	−1.6	.00	+.02	+10.0	+10.2	−1.4	−1.4
August	+.06	+.16	+20.6	+20.4	−2.6	−2.8	−.02	−.14	+5.2	+6.4	−3.0	−1.8
September	+.18	−.18	+9.0	+5.2	−5.0	−4.8	+.24	+.42	+2.4	+4.2	+1.8	+1.0
October	+.18	+.10	+5.2	+5.2	−.4	+.6	+.10	−.12	+.2	+.4	−2.8	−2.2
November	−.02	+.06	+6.8	+6.2	+.8	+.4	−.02	−.04	+11.2	+9.2	−2.8	−2.6
December	−.08	+.02	+10.8	+7.0	−1.8	−3.8	−.16	−.20	+7.6	+8.6	+.2	−.2

Diurnal variation of D.

[Ten selected days uncorrected for noncyclic change.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means.			Year.
	I.		II.		III.				II.		I.		I.	II.	III.	
	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′
0-1	0.0	+0.2	+0.3	+0.2	−0.2	+0.1	−0.1	−0.3	0.0	−0.2	−0.1	0.0	+0.02	+0.08	−0.12	−0.01
1-2	−.2	+.2	+.1	+.2	+.1	.0	.0	−.1	.0	−.3	−.1	−.2	−.08	.00	.00	−.02
2-3	−.4	−.1	+.2	+.4	+.2	+.1	+.1	.0	+.3	−.4	−.3	−.6	−.35	+.12	+.10	−.04
3-4	−.4	−.3	+.2	+.7	+.5	+.1	+.2	+.4	+.4	−.3	−.3	−.6	−.40	+.25	+.30	+.05
4-5	−.3	.0	+.4	+1.1	+1.0	+.4	+.5	+.8	+.9	−.1	−.2	−.4	−.22	+.58	+.68	+.34
5-6	−.3	+.4	+.3	+1.3	+1.3	+.9	+.9	+1.4	+1.4	+.2	.0	−.2	−.02	+.80	+1.12	+.63
6-7	.0	+.5	+.6	+1.9	+2.4	+2.3	+1.8	+2.7	+2.5	+.6	+.1	−.1	+.12	+1.40	+2.30	+1.28
7-8	+.6	+1.1	+.9	+2.5	+3.0	+3.6	+2.9	+4.2	+3.6	+1.6	+.5	+.1	+.58	+2.15	+3.42	+2.05
8-9	+2.2	+2.8	+1.5	+2.4	+2.7	+3.8	+3.3	+3.6	+3.9	+2.7	+2.0	+1.5	+2.12	+2.62	+3.35	+2.70
9-10	+3.8	+3.6	+2.0	+2.0	+1.5	+2.8	+2.4	+2.6	+3.0	+3.0	+2.7	+2.5	+3.15	+2.50	+2.32	+2.66
10-11	+4.1	+2.5	+2.0	+1.4	+0.3	+1.7	+1.4	+1.0	+1.4	+2.3	+2.4	+2.9	+2.98	+1.78	+1.10	+1.95
11-12	+1.9	−.5	+1.4	+.5	−.5	+.4	+.2	−.6	−.5	+1.0	+1.0	+2.0	+1.10	+.60	−.12	+.53
12-13	−.7	−2.7	+.4	−.9	−1.1	−1.0	−.8	−1.6	−2.0	.0	−.2	+.4	−.80	−.62	−1.12	−.85
13-14	−2.2	−3.6	−.6	−2.6	−1.8	−2.0	−1.6	−2.2	−2.8	−1.3	−1.0	−1.3	−2.02	−1.82	−1.90	−1.92
14-15	−2.5	−3.3	−1.6	−3.2	−2.2	−2.4	−2.0	−2.4	−3.0	−2.1	−1.4	−2.2	−2.35	−2.48	−2.25	−2.36
15-16	−2.1	−2.0	−2.0	−3.0	−2.2	−2.4	−2.3	−2.2	−2.5	−2.4	−1.8	−2.3	−2.05	−2.48	−2.28	−2.27
16-17	−1.6	−.5	−2.0	−2.0	−1.3	−2.1	−2.1	−1.8	−2.0	−2.0	−1.8	−1.8	−1.42	−2.00	−1.82	−1.75
17-18	−1.2	.0	−1.4	−1.0	−.5	−1.4	−1.5	−1.2	−1.2	−1.4	−.9	−.8	−.72	−1.25	−1.15	−1.04
18-19	−.7	.0	−1.2	−.6	−.7	−1.3	−1.0	−.9	−1.2	−.8	−.5	−.3	−.38	−.95	−.98	−.77
19-20	−.4	+.3	−.8	−.5	−.6	−1.1	−.8	−.9	−.8	−.4	−.1	+.1	−.02	−.62	−.85	−.50
20-21	+.1	+.5	−.6	−.5	−.7	−1.1	−.7	−1.0	−.7	−.1	.0	+.3	+.22	−.48	−.88	−.38
21-22	+.1	+.6	−.2	−.3	−.5	−.8	−.5	−.8	−.4	+.1	+.1	+.5	+.32	−.20	−.65	−.18
22-23	+.1	+.3	−.1	−.1	−.5	−.4	−.2	−.5	−.2	.0	.0	+.3	+.18	−.10	−.40	−.11
23-24	+.1	+.1	.0	.0	−.2	−.1	.0	−.4	−.1	+.1	−.2	+.1	+.02	.00	−.18	−.05

1920.

0-1	+0.2	−0.3	−0.2	0.0	0.0	−0.2	−0.4	−0.2	−0.1	−0.3	−0.4	−0.2	−0.18	−0.15	−0.20	−0.18
1-2	−.1	−.4	−.2	+.1	+.1	−.2	−.4	+.1	−.4	−.3	−.5	−.4	−.35	−.20	−.10	−.22
2-3	−.3	−.4	−.2	+.2	+.2	.0	−.2	+.2	−.1	−.3	−.5	−.4	−.40	−.10	+.05	−.15
3-4	−.3	−.5	−.1	+.2	+.5	+.2	.0	+.2	+.3	−.3	−.3	−.5	−.40	+.02	+.22	−.05
4-5	−.3	−.4	−.1	+.5	+.6	+.3	+.4	+.7	+.6	−.2	−.1	−.3	−.28	+.20	+.50	+.14
5-6	−.2	−.3	+.4	+.7	+.9	+.9	+.8	+1.0	+.9	.0	.0	−.2	−.18	+.50	+.90	+.41
6-7	−.1	−.4	+.6	+1.3	+2.0	+2.1	+2.2	+2.1	+1.8	+.7	+.2	+.2	−.02	+1.10	+2.10	+1.06
7-8	−.1	−.4	+1.5	+2.3	+3.3	+3.6	+4.1	+3.9	+2.9	+2.0	+.8	+.8	+.28	+2.18	+3.72	+2.06
8-9	+1.3	+1.3	+2.6	+2.8	+3.1	+3.7	+4.3	+3.4	+3.2	+2.9	+2.0	+2.4	+1.75	+2.88	+3.62	+2.75
9-10	+3.1	+3.2	+2.9	+2.3	+1.9	+2.7	+3.0	+2.2	+2.3	+3.1	+2.5	+3.2	+3.00	+2.65	+2.45	+2.70
10-11	+4.2	+4.8	+2.6	+1.7	+.6	+1.3	+1.5	+.5	+1.1	+2.5	+1.9	+1.8	+3.18	+1.98	+.98	+2.04
11-12	+3.4	+4.7	+1.7	+.6	−.3	+.1	+.2	−.6	−.4	+.9	+.5	−.5	+2.02	+.70	−.15	+.86
12-13	+.4	+2.8	+.1	−.6	−1.1	−.9	−1.0	−1.8	−1.6	−.6	−.7	−2.0	+.12	−.68	−1.20	−.58
13-14	−2.4	−.1	−1.3	−1.8	−1.8	−2.0	−1.8	−2.1	−2.3	−1.4	−1.3	−2.2	−1.50	−1.70	−1.92	−1.71
14-15	−3.4	−2.4	−2.0	−2.3	−2.4	−2.6	−2.4	−2.1	−2.2	−1.7	−1.4	−1.8	−2.25	−2.05	−2.38	−2.23
15-16	−3.1	−3.1	−2.1	−2.3	−2.3	−2.3	−2.4	−1.8	−1.7	−2.0	−1.3	−1.0	−2.12	−2.02	−2.20	−2.12
16-17	−2.2	−2.7	−1.7	−1.8	−1.8	−1.6	−2.0	−1.3	−1.3	−1.9	−1.0	−.3	−1.55	−1.68	−1.68	−1.63
17-18	−1.0	−1.8	−1.2	−1.0	−1.1	−1.2	−1.4	−.9	−1.0	−1.2	−.7	−.1	−.90	−1.10	−1.15	−1.05
18-19	−.3	−1.2	−.9	−.8	−.8	−.9	−1.0	−.9	−.7	−.8	−.3	+.2	−.40	−.80	−.90	−.70
19-20	−.1	−1.0	−.7	−.6	−.5	−.7	−.8	−.7	−.4	−.4	.0	+.4	−.18	−.52	−.68	−.46
20-21	+.2	−.6	−.8	−.7	−.5	−.7	−.9	−.7	−.3	−.2	+.2	+.2	.00	−.50	−.70	−.40
21-22	+.3	−.3	−.2	−.5	−.2	−.7	−.8	−.6	−.2	−.2	+.2	+.4	+.15	−.28	−.58	−.23
22-23	+.3	−.2	−.2	−.2	−.1	−.6	−.6	−.3	−.1	−.2	+.1	+.3	+.12	−.18	−.40	−.15
23-24	+.3	−.2	−.2	−.1	.0	−.3	−.4	−.2	−.1	.0	−.1	+.2	+.05	−.10	−.22	−.09

Diurnal variation of H.

[Ten selected days uncorrected for noncyclic change.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means.			Year.
	I.		II.		III.				II.		I.		I.	II.	III.	
	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ
0-1	−6	−3	−15	−9	−7	−6	−8	−6	−4	−8	−6	−5	−5.0	−9.0	−6.8	−6.9
1-2	−6	−3	−13	−9	−8	−7	−7	−5	−3	−7	−4	−4	−4.2	−8.0	−6.8	−6.3
2-3	−3	−3	−11	−7	−8	−7	−7	−4	−2	−6	−2	−2	−2.5	−6.5	−6.5	−5.2
3-4	−1	−1	−9	−5	−8	−7	−7	−3	−1	−4	0	+1	−.2	−4.8	−6.2	−3.8
4-5	0	0	−7	−4	−8	−7	−6	−3	0	−1	+1	+3	+1.0	−3.0	−6.0	−2.7
5-6	+2	0	−4	−2	−8	−5	−7	−3	−1	0	+2	+5	+2.2	−1.8	−5.8	−1.8
6-7	+3	0	−3	−2	−5	−3	−3	−2	−1	+1	+5	+8	+4.0	−1.2	−3.2	−.2
7-8	+7	+2	+1	0	−4	+1	+1	−3	−2	+3	+11	+13	+8.2	+.5	−1.2	+2.5
8-9	+8	+3	+7	+6	+2	+3	+7	+2	−2	+4	+10	+13	+8.5	+3.8	+3.5	+5.2
9-10	+5	+2	+12	+13	+10	+9	+15	+11	+1	+7	+6	+10	+5.8	+8.2	+11.2	+8.4
10-11	+3	0	+15	+17	+13	+14	+19	+17	+6	+9	+3	+6	+3.0	+11.8	+15.8	+10.2
11-12	+3	0	+17	+18	+16	+18	+18	+19	+8	+11	+2	+3	+2.0	+13.5	+17.8	+11.1
12-13	0	+2	+15	+14	+15	+18	+14	+15	+6	+11	−3	−1	−.5	+11.5	+15.5	+8.8
13-14	−4	+4	+12	+11	+13	+13	+11	+7	+4	+7	−6	−4	−2.5	+8.5	+11.0	+5.7
14-15	−3	+3	+9	+8	+11	+8	+7	−1	0	+1	−7	−5	−3.0	+4.5	+6.2	+2.6
15-16	−2	+3	+3	+3	+5	+2	0	−6	−2	−3	−5	−5	−2.2	+.2	+.2	−.6
16-17	−1	+1	−3	−3	−3	−3	−4	−8	−4	−5	−4	−6	−2.5	−3.8	−4.5	−3.6
17-18	−1	−1	−4	−9	−7	−5	−6	−8	−3	−4	−1	−5	−2.0	−5.0	−6.5	−4.5
18-19	0	−2	−4	−8	−5	−6	−6	−6	−1	−3	+1	−4	−1.2	−4.0	−5.8	−3.7
19-20	−1	−1	−3	−7	−3	−5	−5	−4	−3	−3	+1	−4	−1.2	−4.0	−4.2	−3.2
20-21	0	0	−2	−7	−3	−6	−6	−3	−2	−3	+1	−4	−.8	−3.5	−4.5	−2.9
21-22	0	−2	−2	−7	−2	−7	−7	−3	+1	−3	0	−4	−1.5	−2.8	−4.8	−3.0
22-23	−1	−2	−5	−6	−2	−6	−7	−1	+3	−2	−2	−4	−2.2	−2.5	−4.0	−2.9
23-24	−2	−2	−6	−6	−3	−6	−6	−1	+2	−2	−1	−3	−2.0	−3.0	−4.0	−3.0

1920.

0-1	−3	−4	−5	−8	−3	−2	−4	−5	−2	−4	−6	−4	−4.2	−4.8	−3.5	−4.2
1-2	−2	−3	−5	−7	−3	−3	−3	−7	0	−3	−5	−3	−3.2	−3.8	−4.0	−3.7
2-3	−1	−3	−4	−7	−3	−3	−2	−7	0	−2	−4	−1	−2.2	−3.2	−3.8	−3.1
3-4	+1	−1	−2	−5	−2	−3	−3	−5	+1	+1	−3	+1	−.5	−1.2	−3.2	−1.7
4-5	+3	+2	−1	−3	−1	−2	−3	−5	+2	+2	−3	+3	+1.2	.0	−2.8	−.5
5-6	+5	+4	+1	−3	0	−3	−4	−5	+3	+3	−1	+3	+2.8	+1.0	−3.0	+.2
6-7	+6	+6	+3	−2	−1	−3	−3	−5	+2	+3	+3	+3	+4.5	+1.5	−3.0	+1.0
7-8	+10	+11	+4	−3	−3	−1	−5	−5	+2	+4	+10	+6	+9.2	+1.8	−3.5	+2.5
8-9	+10	+14	+3	0	−1	+1	−5	−1	−1	+3	+12	+6	+10.5	+1.2	−1.5	+3.4
9-10	+5	+11	+2	+6	+5	+7	+3	+9	−3	+2	+9	+4	+7.2	+1.8	+6.0	+5.0
10-11	0	+4	+3	+9	+8	+13	+12	+18	−3	+2	+7	+1	+3.0	+2.8	+12.8	+6.2
11-12	−3	0	+6	+11	+10	+14	+18	+20	−3	+5	+6	−2	+.2	+4.8	+15.5	+6.8
12-13	−8	−2	+6	+11	+10	+12	+16	+18	−1	+5	+1	−3	−3.0	+5.2	+14.0	+5.4
13-14	−8	−5	+6	+9	+6	+7	+11	+14	0	+2	0	−4	−4.2	+4.2	+9.5	+3.2
14-15	−6	−4	+3	+7	+3	+2	+6	+6	−1	−2	−3	−3	−4.0	+1.8	+4.2	+.7
15-16	−4	−2	0	+4	+1	−2	+2	−1	−2	−5	−5	−3	−3.5	−.8	.0	−1.4
16-17	−2	−3	−5	0	−3	−6	−3	−8	−3	−6	−5	−1	−2.8	−3.5	−5.0	−3.8
17-18	−2	−3	−6	−1	−5	−8	−5	−8	−2	−4	−2	+1	−1.5	−3.2	−6.5	−3.8
18-19	−2	−3	−4	−1	−3	−6	−7	−6	+1	−2	0	+1	−1.0	−1.5	−5.5	−2.7
19-20	0	−4	−4	−2	−3	−4	−5	−5	+1	0	0	−1	−1.2	−1.2	−4.2	−2.2
20-21	+1	−3	−2	−1	−2	−4	−4	−4	+1	−1	−2	−1	−1.2	−.8	−3.5	−1.8
21-22	0	−3	0	−4	−3	−3	−4	−4	+2	−1	−3	−1	−1.8	−.8	−3.5	−2.0
22-23	0	−5	0	−6	−3	−2	−4	−4	+4	−1	−3	−1	−2.2	−.8	−3.2	−2.1
23-24	0	−4	+1	−4	−2	−1	−3	−1	+3	−1	−3	−1	−2.0	−.2	−1.8	−1.3

Diurnal variation of Z.

[Ten selected days uncorrected for noncyclic change.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means.			Year
	I.		II.		III.				II.		I.		I.	II.	III.	
	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ
0-1	+6	+8	+5	+1	0	+1	+3	+5	+6	+6	+3	+5	+5.5	+4.5	+2.2	+4.1
1-2	+6	+7	+6	+1	0	+1	+2	+5	+6	+6	+3	+5	+5.2	+4.8	+2.0	+4.0
2-3	+8	+8	+6	+2	+1	0	+1	+5	+6	+7	+4	+5	+6.2	+5.2	+1.8	+4.4
3-4	+7	+7	+5	+3	+1	0	+1	+5	+5	+8	+4	+5	+5.8	+5.2	+1.8	+4.2
4-5	+7	+6	+5	+3	+2	0	+2	+3	+5	+8	+4	+4	+5.2	+5.2	+1.8	+4.1
5-6	+7	+5	+4	+3	+2	+1	+2	+3	+5	+7	+4	+4	+5.0	+4.8	+2.0	+3.9
6-7	+5	+3	+3	+1	+1	−1	+1	0	+3	+6	+4	+3	+3.8	+3.2	+.2	+2.4
7-8	+3	+2	0	−4	−2	−4	−3	−7	−1	+3	+3	+4	+3.0	−.5	−4.0	−.5
8-9	−1	−3	−3	−5	−4	−5	−4	−9	−5	−2	−1	0	−1.2	−3.8	−5.5	−3.5
9-10	−7	−8	−5	−5	−4	−2	−2	−8	−7	−7	−5	−4	−6.0	−6.0	−4.0	−5.3
10-11	−11	−10	−7	−6	−4	0	−1	−7	−7	−9	−7	−7	−8.8	−7.2	−3.0	−6.3
11-12	−13	−8	−9	−6	−3	+1	−2	−3	−9	−10	−7	−9	−9.2	−8.5	−1.8	−6.5
12-13	−11	−6	−10	−5	−2	+1	−3	−3	−9	−10	−7	−9	−8.2	−8.5	−1.8	−6.2
13-14	−9	−5	−8	−2	0	+1	−3	−2	−7	−10	−7	−7	−7.0	−6.8	−1.0	−4.9
14-15	−7	−7	−6	0	+3	+2	−3	−1	−7	−8	−6	−5	−6.2	−5.2	+.2	−3.8
15-16	−4	−8	−4	0	+3	+1	−2	−1	−6	−7	−3	−3	−4.5	−4.2	+.2	−2.8
16-17	−1	−6	−1	+1	+3	0	+1	+1	−3	−3	0	−2	−2.2	−1.5	+1.2	−.3
17-18	0	−5	−1	+1	+1	−1	0	+1	−2	−1	+1	−3	−1.8	−.8	+.2	−.8
18-19	+1	−1	+1	+3	+1	−1	0	+2	+2	+1	+2	0	+.5	+1.8	+.5	+.9
19-20	+2	+1	+2	+3	+1	0	+1	+2	+3	+2	+2	0	+1.2	+2.5	+1.0	+1.6
20-21	+2	+3	+4	+4	+1	0	+2	+2	+5	+3	+3	+2	+2.5	+4.0	+1.2	+2.6
21-22	+3	+4	+4	+3	+1	+1	+2	+2	+6	+3	+2	+3	+3.0	+4.0	+1.5	+2.8
22-23	+3	+6	+4	+2	0	+2	+2	+2	+6	+4	+2	+4	+3.8	+4.0	+1.5	+3.1
23-24	+4	+7	+5	+2	−2	+2	+3	+3	+5	+3	+2	+5	+4.5	+3.8	+1.5	+3.2

1920.

0-1	+6	+6	+4	+5	+2	0	+2	+1	+5	+4	+4	+5	+5.2	+4.5	+1.2	+3.7
1-2	+7	+6	+5	+5	+1	0	+2	0	+7	+4	+5	+5	+5.8	+5.2	+.8	+3.9
2-3	+8	+6	+6	+5	+1	0	+2	+2	+5	+5	+6	+5	+6.2	+5.2	+1.2	+4.2
3-4	+8	+7	+7	+5	+1	+1	+1	+3	+6	+5	+6	+5	+6.5	+5.8	+1.5	+4.6
4-5	+8	+7	+7	+4	+1	+1	+2	+2	+5	+4	+6	+4	+6.2	+5.0	+1.5	+4.2
5-6	+8	+7	+6	+4	+1	+2	+3	+2	+5	+5	+6	+4	+6.2	+5.0	+2.0	+4.4
6-7	+7	+7	+5	+2	+1	+1	+1	+1	+3	+5	+6	+3	+5.8	+3.8	+1.0	+3.5
7-8	+6	+7	0	−2	−1	−2	−3	−4	0	+2	+5	+2	+5.0	.0	−2.5	+.8
8-9	+2	+3	−5	−5	−3	−4	−7	−7	−5	−3	0	−1	+1.0	−4.5	−5.2	−2.9
9-10	−5	−4	−8	−6	−3	−4	−6	−5	−6	−6	−6	−7	−5.5	−6.5	−4.5	−5.5
10-11	−12	−13	−10	−7	−2	−2	−4	−3	−7	−8	−9	−8	−10.5	−8.0	−2.8	−7.1
11-12	−17	−17	−12	−5	−1	−3	−4	−2	−7	−7	−10	−7	−12.8	−7.8	−2.5	−7.7
12-13	−17	−17	−9	−4	−1	−2	−3	−1	−5	−5	−9	−5	−12.0	−5.8	−1.8	−6.5
13-14	−13	−14	−7	−2	−1	−1	−1	−1	−2	−5	−8	−5	−10.0	−4.0	−1.0	−5.0
14-15	−9	−10	−4	−1	0	0	0	0	−1	−5	−6	−4	−7.2	−2.8	.0	−3.3
15-16	−5	−5	−2	0	+1	+1	+1	0	−1	−4	−3	−4	−4.2	−1.8	+.8	−1.8
16-17	−1	−1	+1	0	−1	+1	+3	0	−1	−4	−2	−3	−1.8	−1.0	+.8	−.7
17-18	0	0	+1	−1	−2	0	+2	+1	−1	−1	0	−1	−.2	−.5	+.2	−.2
18-19	+2	+2	+3	0	−1	+1	+1	+2	−1	0	+2	+1	+1.8	+.5	+.8	+1.0
19-20	+3	+4	+3	0	0	+2	+1	+2	−1	+1	+2	+1	+2.5	+.8	+1.2	+1.5
20-21	+4	+4	+3	+1	+2	+2	+2	+2	−1	+2	+2	+1	+2.8	+1.2	+2.0	+2.0
21-22	+4	+4	+3	0	+1	+3	+2	+2	0	+2	+1	+2	+2.8	+1.2	+2.0	+2.0
22-23	+4	+4	+2	+1	+2	+2	+1	+2	+1	+3	+1	+3	+3.0	+1.8	+1.8	+2.2
23-24	+4	+5	+1	+2	+2	+2	+1	+1	0	+2	+1	+4	+3.5	+1.2	+1.5	+2.1

Diurnal variation of X.

[Ten selected days uncorrected for noncyclic change.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.			Group means.			Year.
	I.		II.		III.				II.		I.		I.	II.	III.	
	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ
0-1	−6	−3	−15	−9	−7	−6	−8	−6	−4	−8	−6	−5	−5.0	−9.0	−6.8	−6.9
1-2	−6	−3	−13	−9	−8	−7	−7	−5	−3	−7	−4	−4	−4.2	−8.0	−6.8	−6.3
2-3	−3	−3	−11	−7	−8	−7	−7	−4	−2	−6	−2	−2	−2.5	−6.5	−6.5	−5.2
3-4	−1	−1	−9	−5	−8	−7	−7	−3	−1	−4	0	+1	−.2	−4.8	−6.2	−3.8
4-5	0	0	−7	−3	−7	−7	−6	−3	0	−1	+1	+3	+1.0	−2.8	−5.8	−2.5
5-6	+2	0	−4	−1	−7	−4	−6	−2	0	0	+2	+5	+2.2	−1.2	−4.8	−1.2
6-7	+3	0	−3	−1	−4	−2	−2	−1	0	+1	+5	+8	+4.0	−.8	−2.2	+.3
7-8	+7	+3	+1	+1	−2	+3	+3	−1	0	+4	+11	+13	+8.5	+1.5	+.8	+3.6
8-9	+9	+4	+8	+7	+3	+5	+9	+4	0	+5	+11	+14	+9.5	+5.0	+5.2	+6.6
9-10	+7	+4	+13	+14	+11	+10	+16	+12	+3	+9	+7	+11	+7.2	+9.8	+12.2	+9.8
10-11	+5	+1	+16	+18	+13	+15	+20	+17	+7	+10	+4	+8	+4.5	+12.8	+16.2	+11.2
11-12	+4	0	+18	+18	+16	+18	+18	+19	+8	+12	+3	+4	+2.8	+14.0	+17.8	+11.5
12-13	0	+1	+15	+13	+14	+17	+14	+14	+5	+11	−3	−1	−.8	+11.0	+14.8	+8.3
13-14	−5	+2	+12	+10	+12	+12	+10	+6	+3	+6	−7	−5	−3.8	+7.8	+10.0	+4.7
14-15	−4	+1	+8	+6	+10	+7	+6	−2	−2	0	−8	−6	−4.2	+3.0	+5.2	+1.3
15-16	−3	+2	+2	+2	+4	+1	−1	−7	−3	−4	−6	−6	−3.2	−.8	−.8	−1.6
16-17	−2	+1	−4	−4	−4	−4	−5	−9	−	−6	−5	−7	−3.2	−4.8	−5.5	−4.5
17-18	−2	−1	−5	−9	−7	−6	−7	−9	−4	−5	−2	−5	−2.5	−5.8	−7.2	−5.2
18-19	0	−2	−5	−8	−5	−7	−7	−6	−2	−3	+1	−4	−1.2	−4.5	−6.2	−4.0
19-20	−1	−1	−3	−7	−3	−6	−5	−4	−3	−3	+1	−4	−1.2	−4.0	−4.5	−3.2
20-21	0	0	−2	−7	−3	−7	−6	−3	−2	−3	+1	−4	−.8	−3.5	−4.8	−3.0
21-22	0	−2	−2	−7	−2	−7	−7	−3	+1	−3	0	−4	−1.5	−2.8	−4.8	−3.0
22-23	−1	−2	−5	−6	−2	−6	−7	−1	+3	−2	−2	−4	−2.2	−2.5	−4.0	−2.9
23-24	−2	−2	−6	−6	−3	−6	−6	−1	+2	−2	−1	−3	−2.0	−3.0	−4.0	−3.0

1920.

0-1	−3	−4	−5	−8	−3	−2	−4	−5	−2	−4	−6	−4	−4.2	−4.8	−3.5	−4.2
1-2	−2	−3	−5	−7	−3	−3	−3	−7	0	−3	−5	−3	−3.2	−3.8	−4.0	−3.7
2-3	−1	−3	−4	−7	−3	−3	−2	−7	0	−2	−4	−1	−2.2	−3.2	−3.8	−3.1
3-4	+1	−1	−2	−5	−2	−3	−3	−5	+1	+1	−3	+1	−.5	−1.2	−3.2	−1.7
4-5	+3	+2	−1	−3	−1	−2	−3	−5	+2	+2	−3	+3	+1.2	0	−2.8	−.5
5-6	+5	+4	+1	−3	0	−3	−4	−4	+3	+3	−1	+3	+2.8	+1.0	−2.8	+.3
6-7	+6	+6	+3	−2	0	−2	−2	−4	+3	+3	+3	+3	+4.5	+1.8	−2.0	+1.4
7-8	+10	+11	+5	−3	−1	+1	−3	−3	+4	+5	+10	+6	+9.2	+2.8	−1.5	+3.5
8-9	+11	+15	+4	+2	+1	+3	−3	+1	+1	+5	+13	+7	+11.5	+3.0	+.5	+5.0
9-10	+7	+13	+4	+7	+6	+8	+5	+10	−2	+4	+10	+6	+9.0	+3.2	+7.2	+6.5
10-11	+2	+7	+4	+10	+8	+14	+13	+18	−3	+3	+8	+2	+4.8	+3.5	+13.2	+7.2
11-12	−1	+3	+7	+11	+10	+14	+18	+20	−4	+5	+6	−2	+1.5	+4.8	+15.5	+7.2
12-13	−8	0	+6	+11	+9	+12	+16	+17	−2	+5	+1	−4	−2.8	+5.0	+13.5	+5.2
13-14	−9	−5	+5	+8	+5	+6	+10	+13	−1	+1	−1	−5	−5.0	+3.2	+8.5	+2.2
14-15	−8	−5	+2	+6	+2	+1	+5	+5	−2	−3	−4	−4	−5.2	+.8	+3.2	−.4
15-16	−5	−4	−1	+3	0	−3	+1	−2	−3	−6	−6	−4	−4.8	−1.8	−1.0	−2.5
16-17	−3	−4	−6	−1	−4	−7	−4	−9	−4	−7	−5	−1	−3.2	−4.5	−6.0	−4.6
17-18	−2	−4	−7	−2	−6	−9	−6	−8	−2	−5	−2	+1	−1.8	−4.0	−7.2	−4.3
18-19	−2	−4	−4	−1	−3	−6	−8	−6	+1	−2	0	+1	−1.2	−1.5	−5.8	−2.8
19-20	0	−5	−4	−2	−3	−4	−5	−5	+1	0	0	−1	−1.5	−1.2	−4.2	−2.3
20-21	+1	−3	−2	−1	−2	−4	−4	−4	+1	−1	−2	−1	−1.2	−.8	−3.5	−1.8
21-22	0	−3	0	−4	−3	−3	−4	−4	+2	−1	−3	−1	−1.8	−.8	−3.5	−2.0
22-23	0	−5	0	−6	−3	−2	−4	−4	+4	−1	−3	−1	−2.2	−.8	−3.2	−2.1
23-24	0	−4	+1	−4	−2	−1	−3	−1	+3	−1	−3	−1	−2.0	−.2	−1.8	−1.3

Diurnal variation of Y.

[Ten selected days uncorrected for noncyclic change.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means.			Year.
	I.		II.		III.				II.		I.		I.	II.	III.	
	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ
0-1	0	+2	+3	+2	−1	+1	0	−2	0	−1	0	0	+0.5	+1.0	−0.5	+0.3
1-2	−1	+2	+2	+2	+1	0	0	0	0	−2	−1	−1	−.2	+.5	+.2	+.2
2-3	−3	−1	+2	+4	+2	+1	+1	0	+3	−3	−2	−5	−2.8	+1.5	+1.0	−.1
3-4	−3	−3	+2	+6	+5	+1	+2	+3	+3	−2	−2	−5	−3.2	+2.2	+2.8	+.6
4-5	−2	0	+4	+9	+9	+4	+4	+7	+7	−1	−2	−3	−1.8	+4.8	+6.0	+3.0
5-6	−3	+3	+3	+11	+11	+8	+8	+11	+11	+2	0	−2	−.5	+6.8	+9.5	+5.2
6-7	0	+4	+5	+15	+20	+19	+15	+22	+20	+5	+1	−1	+1.0	+11.2	+19.0	+10.4
7-8	+4	+9	+7	+20	+24	+29	+23	+34	+29	+13	+3	0	+4.0	+17.2	+27.5	+16.2
8-9	+17	+22	+12	+19	+22	+30	+26	+29	+32	+22	+15	+11	+16.2	+21.2	+26.8	+21.4
9-10	+30	+29	+15	+15	+11	+22	+18	+20	+24	+24	+21	+20	+25.0	+19.5	+17.8	+20.8
10-11	+33	+20	+15	+10	+2	+13	+10	+7	+11	+18	+19	+23	+23.8	+13.5	+8.0	+15.1
11-12	+15	−4	+10	+3	−5	+2	0	−6	−5	+7	+8	+16	+8.8	+3.8	−2.2	+3.4
12-13	−6	−22	+2	−8	−10	−9	−7	−14	−17	−1	−1	+3	−6.5	−6.0	−10.0	−7.5
13-14	−17	−29	−6	−22	−15	−17	−14	−18	−23	−11	−8	−10	−16.0	−15.5	−16.0	−15.8
14-15	−20	−27	−14	−26	−18	−20	−17	−19	−24	−17	−11	−17	−18.8	−20.2	−18.5	−19.2
15-16	−17	−16	−16	−24	−18	−20	−19	−17	−20	−19	−14	−18	−16.2	−19.8	−18.5	−18.2
16-17	−13	−4	−16	−16	−10	−17	−17	−14	−16	−16	−14	−14	−11.2	−16.0	−14.5	−13.9
17-18	−10	0	−11	−7	−4	−11	−12	−9	−10	−11	−7	−6	−5.8	−9.8	−9.0	−8.2
18-19	−6	0	−9	−4	−5	−10	−8	−7	−10	−6	−4	−2	−3.0	−7.2	−7.5	−5.9
19-20	−3	+2	−6	−4	−5	−9	−6	−7	−6	−3	−1	+1	−.2	−4.8	−6.8	−3.9
20-21	+1	+4	−5	−4	−5	−8	−5	−8	−6	−1	0	+3	+2.0	−4.0	−6.5	−2.8
21-22	+1	+5	−2	−2	−4	−6	−4	−6	−3	+1	+1	+4	+2.8	−1.5	−5.0	−1.2
22-23	+1	+2	−1	0	−4	−3	−1	−4	−2	0	0	+3	+1.5	−.8	−3.0	−.8
23-24	+1	+1	0	0	−1	0	0	−3	−1	+1	−2	+1	+.2	0	−1.0	−.2

1920.

0-1	+2	−2	−1	+1	0	−2	−3	−1	−1	−2	−3	−1	−1.0	−0.8	−1.5	−1.1
1-2	−1	−3	−1	+1	+1	−2	−3	+1	−3	−2	−4	−3	−2.8	−1.2	−.8	−1.6
2-3	−2	−3	−1	+2	+2	0	−2	+2	−1	−2	−4	−3	−3.0	−.5	+.5	−1.0
3-4	−3	−4	−1	+2	+4	+2	0	+2	+2	−3	−2	−4	−3.2	0	+2.0	−.4
4-5	−3	−3	−1	+4	+5	+3	+3	+6	+5	−2	−1	−3	−2.5	+1.5	+4.2	+1.1
5-6	−2	−3	+3	+6	+7	+7	+7	+8	+7	0	0	−2	−1.8	+4.0	+7.2	+3.2
6-7	−1	−4	+5	+11	+16	+17	+18	+17	+14	+5	+1	+1	−.8	+8.8	+17.0	+8.3
7-8	−2	−4	+12	+19	+27	+29	+33	+32	+23	+16	+6	+6	+1.5	+17.5	+30.2	+16.4
8-9	+10	+10	+21	+23	+25	+30	+35	+27	+26	+23	+15	+19	+13.5	+23.2	+29.2	+22.0
9-10	+25	+25	+23	+18	+15	+21	+24	+17	+19	+25	+20	+26	+24.0	+21.2	+19.2	+21.5
10-11	+34	+38	+21	+13	+4	+10	+11	+3	+9	+20	+15	+14	+25.2	+15.8	+7.0	+16.0
11-12	+28	+38	+13	+4	−3	0	0	−6	−3	+7	+4	−4	+16.5	+5.2	−2.2	+6.5
12-13	+4	+23	0	−6	−10	−8	−9	−16	−13	−5	−6	−16	+1.2	−6.0	−10.8	−5.2
13-14	−19	−1	−11	−15	−15	−17	−15	−18	−19	−11	−11	−18	−12.2	−14.0	−16.2	−14.2
14-15	−27	−19	−16	−19	−19	−21	−20	−17	−18	−14	−11	−14	−17.8	−16.8	−19.2	−17.9
15-16	−25	−25	−17	−19	−19	−18	−19	−15	−14	−16	−10	−8	−17.0	−16.5	−17.8	−17.1
16-17	−18	−22	−13	−15	−14	−13	−16	−10	−10	−15	−8	−2	−12.5	−13.2	−13.2	−13.0
17-18	−8	−14	−9	−8	−9	−9	−11	−7	−8	−9	−6	−1	−7.2	−8.5	−9.0	−8.2
18-19	−2	−10	−7	−6	−6	−7	−8	−7	−6	−6	−2	+2	−3.0	−6.2	−7.0	−5.4
19-20	−1	−8	−5	−5	−4	−5	−6	−5	−3	−3	0	+3	−1.5	−4.0	−5.0	−3.5
20-21	+2	−5	−6	−6	−4	−5	−7	−5	−3	−2	+2	+2	+.2	−4.2	−5.2	−3.1
21-22	+2	−2	−2	−4	−2	−6	−6	−5	−2	−2	+2	+3	+1.2	−2.5	−4.8	−2.0
22-23	+2	−1	−2	−1	−1	−5	−5	−2	−1	−2	+1	+2	+1.0	−1.5	−3.2	−1.2
23-24	+2	−1	−2	−1	0	−2	−3	−2	−1	0	−1	+2	+.5	−1.0	−1.8	−.8

Diurnal variation of I.

[Ten selected days uncorrected for noncyclic change.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means.			Year.
	I.		II.		III.				II.		I.		I.	II.	III.	
	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′
0–1	+0.6	+0.6	+1.1	+0.6	+0.4	+0.4	+0.6	+0.6	+0.5	+0.8	+0.5	+0.5	+0.55	+0.75	+0.50	+0.60
1–2	+.6	+.5	+1.1	+.6	+.5	+.5	+.5	+.5	+.5	+.7	+.4	+.5	+.50	+.72	+.50	+.58
2–3	+.6	+.6	+.9	+.5	+.5	+.4	+.5	+.5	+.4	+.7	+.3	+.4	+.48	+.62	+.48	+.52
3–4	+.4	+.4	+.8	+.4	+.5	+.4	+.5	+.4	+.3	+.6	+.2	+.2	+.30	+.52	+.45	+.42
4–5	+.3	+.3	+.7	+.4	+.6	+.4	+.5	+.3	+.2	+.4	+.1	.0	+.18	+.42	+.45	+.35
5–6	+.2	+.2	+.4	+.3	+.6	+.3	+.5	+.3	+.3	+.3	+.1	−.1	+.10	+.32	+.42	+.28
6–7	+.1	+.1	+.3	+.2	+.3	+.1	+.2	+.1	+.2	+.2	−.1	−.3	−.05	+.22	+.18	+.12
7–8	−.3	.0	−.1	−.2	+.1	−.3	−.2	−.2	+.1	.0	−.5	−.6	−.35	−.05	−.15	−.18
8–9	−.5	−.3	−.6	−.6	−.3	−.4	−.6	−.6	−.1	−.3	−.6	−.8	−.55	−.40	−.48	−.48
9–10	−.7	−.5	−1.0	−1.0	−.8	−.6	−1.0	−1.0	−.4	−.8	−.6	−.8	−.65	−.80	−.85	−.77
10–11	−.7	−.5	−1.2	−1.3	−1.0	−.9	−1.2	−1.4	−.7	−1.0	−.5	−.7	−.60	−1.05	−1.12	−.92
11–12	−.8	−.4	−1.5	−1.3	−1.1	−1.0	−1.2	−1.3	−.9	−1.1	−.5	−.6	−.58	−1.20	−1.15	−.98
12–13	−.5	−.4	−1.4	−1.1	−1.0	−1.0	−1.0	−.9	−.8	−1.1	−.2	−.4	−.38	−1.10	−.98	−.82
13–14	−.2	−.5	−1.1	−.8	−.8	−.7	−.8	−.5	−.6	−.9	.0	−.1	−.20	−.85	−.70	−.58
14–15	−.2	−.5	−.8	−.5	−.5	−.4	−.6	.0	−.3	−.4	+.1	+.1	−.12	−.50	−.38	−.33
15–16	−.1	−.6	−.4	−.2	−.2	−.1	−.1	+.3	−.2	−.2	+.2	+.2	−.08	−.25	−.02	−.12
16–17	.0	−.4	+.1	+.2	+.3	+.2	+.3	+.5	+.1	+.2	+.2	+.3	+.02	+.15	+.32	+.17
17–18	+.1	−.2	+.2	+.6	+.5	+.2	+.4	+.5	+.1	+.2	+.1	+.2	+.05	+.28	+.40	+.24
18–19	.0	+.1	+.3	+.6	+.3	+.3	+.4	+.5	+.2	+.2	.0	+.2	+.08	+.32	+.38	+.26
19–20	+.2	+.1	+.3	+.6	+.2	+.3	+.3	+.3	+.3	+.3	.0	+.2	+.12	+.38	+.28	+.26
20–21	+.1	+.1	+.3	+.6	+.2	+.4	+.5	+.3	+.4	+.3	+.1	+.3	+.15	+.40	+.35	+.30
21–22	+.1	+.3	+.3	+.6	+.2	+.5	+.5	+.3	+.2	+.3	+.1	+.4	+.22	+.35	+.38	+.32
22–23	+.2	+.4	+.5	+.5	+.1	+.5	+.5	+.2	+.1	+.3	+.2	+.4	+.30	+.35	+.32	+.32
23–24	+.3	+.5	+.6	+.5	+.1	+.5	+.5	+.2	+.1	+.3	+.2	+.4	+.35	+.38	+.32	+.35

1920.

0–1	+0.5	+0.5	+0.5	+0.7	+0.3	+0.1	+0.3	+0.3	+0.4	+0.4	+0.6	+0.5	+0.52	+0.50	+0.25	+0.42
1–2	+.4	+.5	+.5	+.7	+.2	+.2	+.3	+.4	+.3	+.4	+.5	+.4	+.45	+.48	+.28	+.40
2–3	+.4	+.5	+.5	+.7	+.2	+.2	+.2	+.5	+.2	+.4	+.5	+.3	+.42	+.45	+.28	+.38
3–4	+.3	+.4	+.5	+.5	+.2	+.2	+.2	+.4	+.2	+.2	+.5	+.2	+.35	+.35	+.25	+.32
4–5	+.2	+.2	+.4	+.4	+.1	+.2	+.3	+.4	+.1	+.1	+.5	.0	+.22	+.25	+.25	+.24
5–6	+.1	+.1	+.2	+.4	.0	+.3	+.4	+.4	+.1	+.1	+.3	.0	+.12	+.20	+.28	+.20
6–7	.0	.0	+.1	+.2	+.1	+.2	+.2	+.3	.0	+.1	+.1	.0	+.02	+.10	+.20	+.11
7–8	−.3	−.3	−.2	+.1	+.1	.0	+.2	+.1	−.1	−.1	−.4	−.3	−.32	−.08	+.10	−.10
8–9	−.5	−.7	−.4	−.2	−.1	−.3	.0	−.3	−.2	−.3	−.7	−.4	−.58	−.28	−.18	−.34
9–10	−.6	−.9	−.5	−.7	−.4	−.6	−.5	−.8	−.1	−.4	−.8	−.6	−.72	−.42	−.58	−.58
10–11	−.6	−.9	−.7	−.9	−.6	−.9	−.9	−1.2	−.2	−.5	−.9	−.5	−.72	−.58	−.90	−.73
11–12	−.6	−.8	−.9	−.9	−.7	−1.0	−1.3	−1.3	−.2	−.6	−.9	−.2	−.62	−.65	−1.08	−.78
12–13	−.3	−.7	−.8	−.9	−.7	−.8	−1.1	−1.1	−.2	−.5	−.5	−.1	−.40	−.60	−.92	−.64
13–14	−.1	−.4	−.7	−.5	−.4	−.5	−.7	−.9	+.1	−.4	−.4	.0	−.22	−.38	−.62	−.41
14–15	−.1	−.2	−.4	−.5	−.2	−.1	−.4	−.4	.0	−.1	−.1	.0	−.10	−.25	−.28	−.21
15–16	.0	−.1	−.1	−.2	.0	+.2	−.1	+.1	+.1	+.1	+.2	.0	+.02	−.02	+.05	+.02
16–17	+.1	+.1	+.3	.0	+.1	+.4	+.3	+.5	+.1	+.2	+.2	−.1	+.08	+.15	+.32	+.18
17–18	+.1	+.2	+.4	.0	+.2	+.5	+.4	+.5	+.1	+.2	+.1	−.1	+.08	+.18	+.40	+.22
18–19	+.2	+.3	+.4	+.1	+.1	+.4	+.5	+.5	−.1	+.1	+.1	.0	+.15	+.12	+.38	+.22
19–20	+.1	+.4	+.4	+.1	+.2	+.3	+.3	+.4	−.1	.0	+.2	+.1	+.20	+.10	+.30	+.20
20–21	+.1	+.4	+.3	+.1	+.2	+.3	+.3	+.3	−.1	+.2	+.2	+.1	+.20	+.12	+.28	+.20
21–22	+.2	+.4	+.1	+.2	+.2	+.3	+.3	+.3	−.1	+.2	+.2	+.2	+.25	+.10	+.28	+.21
22–23	+.2	+.5	+.1	+.4	+.3	+.2	+.3	+.3	−.2	+.2	+.2	+.2	+.28	+.12	+.28	+.22
23–24	+.2	+.5	.0	+.3	+.2	+.2	+.2	+.1	−.2	+.2	+.2	+.3	+.30	+.08	+.18	+.18

Diurnal variation of F.

[Ten selected days uncorrected for noncyclic change.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means.			Year.
	I.		II.		III.				II.		I.		I.	II.	III.	
	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ
0-1	+1	+4	−5	−5	−4	−3	−3	0	+2	0	−1	+1	+1.2	−2.0	−2.5	−1.1
1-2	+1	+4	−3	−5	−5	−4	−3	+1	+3	0	0	+1	+1.5	−1.2	−2.8	− .8
2-3	+4	+4	−2	−3	−4	−4	−4	+1	+3	+2	+2	+3	+3.2	.0	−2.8	+ .2
3-4	+5	+5	−2	−1	−4	−4	−4	+2	+3	+4	+3	+5	+4.5	+1.0	−2.5	+1.0
4-5	+5	+5	0	0	−3	−4	−2	0	+4	+6	+4	+5	+4.8	+2.5	−2.2	+1.7
5-6	+7	+4	+1	+1	−3	−2	−3	0	+3	+6	+4	+6	+5.2	+2.8	−2.0	+2.0
6-7	+6	+2	0	0	−2	−3	−1	−1	+2	+5	+6	+7	+5.2	+1.8	−1.8	+1.8
7-8	+7	+3	+1	−3	−4	−3	−2	−7	−2	+4	+9	+11	+7.5	.0	−4.0	+1.2
8-9	+4	0	+2	0	−2	−2	+1	−6	−5	+1	+5	+8	+4.2	− .5	−2.2	+ .5
9-10	−2	−5	+4	+4	+3	+4	+8	+1	−5	−1	0	+3	−1.0	+ .5	+4.0	+1.2
10-11	−7	−8	+4	+6	+5	+9	+11	+5	−2	−1	−4	−2	−5.2	+1.8	+7.5	+1.3
11-12	−8	−6	+4	+7	+8	+12	+10	+9	−2	−1	−4	−5	−5.8	+2.0	+9.8	+2.0
12-13	−9	−3	+2	+5	+8	+12	+6	+7	−3	−1	−7	−8	−6.8	+ .8	+8.2	+ .8
13-14	−10	−1	+1	+5	+8	+9	+5	+3	−3	−3	−9	−8	−7.0	.0	+6.2	− .2
14-15	−7	−4	+1	+5	+9	+7	+2	−1	−5	−6	−9	−7	−6.8	−1.2	+4.2	−1.2
15-16	−4	−4	−1	+2	+5	+2	−2	−5	−6	−7	−5	−6	−4.8	−3.0	.0	−2.6
16-17	−1	−4	−3	−1	0	−2	−2	−4	−5	−5	−3	−5	−3.2	−3.5	−2.0	[illegible]
17-18	−1	−5	−3	−5	−4	−4	−4	−4	−3	−3	0	−6	−3.0	−3.5	−4.0	[illegible]
18-19	+1	−2	−2	−3	−2	−5	−4	−2	+1	−1	+2	−3	− .5	−1.2	−3.2	[illegible]
19-20	+1	0	0	−2	−1	−3	−2	−1	0	0	+2	−3	.0	− .5	−1.8	−3.9
20-21	+1	+2	+2	−1	−1	−4	−2	0	+3	0	+3	−1	+1.2	+1.0	−1.8	[illegible]
21-22	+2	+2	+2	−2	0	−4	−3	0	+5	0	+2	0	+1.5	+1.2	−1.8	[illegible]
22-23	+2	+3	0	−2	−1	−2	−3	+1	+7	+2	0	+1	+1.5	+1.8	−1.2	[illegible]
23-24	+2	+4	0	−2	−3	−2	−1	+2	+5	+1	+1	+2	+2.2	+1.0	−1.0	+ .8

1920.

0-1	+3	+2	0	−1	0	−1	−1	−2	+3	+1	−1	+1	+1.2	+0.8	−1.0	+0.3
1-2	+4	+3	+1	−1	−1	−2	0	−4	+6	+1	+1	+2	+2.5	+1.8	−1.8	+ .8
2-3	+6	+3	+2	−1	−1	−2	0	−3	+4	+3	+2	+3	+3.5	+2.0	−1.5	+1.3
3-4	+7	+5	+4	+1	0	−1	−1	−1	+5	+5	+3	+5	+5.0	+3.8	− .8	+2.7
4-5	+8	+7	+5	+1	0	0	0	−2	+5	+4	+3	+5	+5.8	+3.8	− .5	+3.0
5-6	+9	+8	+5	+1	+1	0	0	−2	+6	+6	+4	+5	+6.5	+4.5	− .2	+3.6
6-7	+9	+9	+6	0	0	−1	−1	−2	+4	+6	+7	+4	+7.2	+4.0	−1.0	+3.4
7-8	+11	+12	+2	−3	−3	−2	−5	−6	+1	+4	+10	+5	+9.5	+1.0	−4.0	+2.2
8-9	+8	+11	−2	−4	−3	−2	−9	−6	−5	0	+8	+3	+7.5	−2.8	−5.0	− .1
9-10	−1	+4	−5	−1	+1	+1	−3	+2	−7	−3	+1	−3	+ .2	−4.0	+ .2	−1.2
10-11	−9	−8	−6	0	+3	+7	+4	+9	−7	−5	−3	−6	−6.5	−4.5	+5.8	−1.8
11-12	−15	−13	−6	+3	+5	+6	+8	+11	−7	−2	−4	−7	−9.8	−3.0	+7.5	−1.8
12-13	−18	−14	−3	+4	+5	+6	+8	+10	−5	−1	−6	−6	−11.0	−1.2	+7.2	−1.7
13-14	−15	−14	−2	+4	+3	+4	+6	+8	−1	−3	−6	−6	−10.2	− .5	+5.2	−1.8
14-15	−11	−10	−1	+4	+2	+1	+4	+4	−1	−5	−7	−5	−8.2	− .8	+2.8	−2.1
15-16	−6	−5	−2	+3	+1	0	+2	−1	−2	−6	−5	−5	−5.2	−1.8	+ .5	−2.2
16-17	−2	−3	−2	0	−3	−3	0	−5	−3	−7	−5	−3	−3.2	−3.0	−2.8	−3.0
17-18	−1	−2	−3	−1	−5	−5	−2	−4	−2	−3	−1	0	−1.0	−2.2	−4.0	−2.4
18-19	0	0	0	−1	−3	−3	−4	−2	0	−1	+2	+1	+ .8	− .5	−3.0	− .9
19-20	+2	+1	0	−1	−2	−1	−2	−2	0	+1	+2	0	+1.2	0	−1.8	− .2
20-21	+4	+1	+1	0	0	−1	−1	−1	0	+1	0	0	+1.2	+ .5	− .8	+ .3
21-22	+3	+1	+2	−2	−1	0	−1	−1	+1	+1	−1	+1	+1.0	+ .5	− .8	+ .2
22-23	+3	0	+2	−3	0	0	−2	−1	+3	+2	−1	+2	+1.0	+1.0	− .8	+ .4
23-24	+3	+1	+1	−1	0	+1	−1	0	+2	+1	−1	+2	+1.2	+ .8	.0	+ .7

Diurnal variation of D.

[International quiet days. Greenwich mean time.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means. I.	Group means. II.	Group means. III.	Year
	I.		II.		III.				II.		I.					
	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′
0-1	−0.1	.....	−0.5	−0.5	−0.6	−1.0	−0.6	−0.7	−0.9	−0.3	0.0	+0.3	+0.07	−0.55	−0.72	−0.40
1-2	.0	.....	−.2	−.3	−.4	−.9	−.3	−.6	−.6	−.1	+.1	+.4	+.17	−.30	−.55	−.23
2-3	.0	.....	−.2	−.2	−.4	−.5	−.1	−.5	−.4	−.1	.0	+.2	+.07	−.22	−.38	−.18
3-4	−.1	.....	−.1	−.1	−.2	−.4	.0	−.3	−.2	−.1	−.1	.0	−.07	−.12	−.22	−.14
4-5	−.1	.....	.0	.0	.0	−.3	.0	−.5	−.1	−.2	.0	−.2	−.10	−.08	−.20	−.13
5-6	−.3	.....	.0	+.1	+.1	−.3	+.1	−.3	−.1	−.4	.0	−.3	−.20	−.10	−.10	−.13
6-7	−.4	.....	.0	+.3	+.2	−.4	+.1	−.4	+.1	−.4	−.2	−.6	−.40	.00	−.12	−.18
7-8	−.6	.....	+.1	+.5	+.5	−.3	+.3	+.1	.0	−.3	−.3	−.7	−.53	+.08	+.15	−.10
8-9	−.5	.....	+.4	+.8	+1.0	+.1	+.5	+.4	+.8	−.1	−.2	−.6	−.43	+.48	+.50	+.18
9-10	−.4	.....	+.4	+.9	+1.3	+.8	+1.0	+.8	+1.1	+.3	.0	−.4	−.27	+.68	+.98	+.46
10-11	−.1	.....	+.5	+1.5	+2.2	+2.5	+2.1	+2.4	+2.2	+.7	+.2	−.3	−.07	+1.22	+2.30	+1.15
11-12	+.3	.....	+.7	+2.1	+2.8	+3.9	+3.3	+4.3	+3.3	+1.8	+.6	−.2	+.23	+1.98	+3.58	+1.93
12-13	+2.0	.....	+1.4	+2.1	+2.2	+4.1	+3.7	+4.3	+3.8	+2.8	+2.0	+1.4	+1.80	+2.52	+3.58	+2.63
13-14	+3.8	.....	+2.0	+2.0	+.8	+3.0	+2.5	+3.7	+3.2	+3.1	+2.3	+2.7	+2.93	+2.58	+2.50	+2.67
14-15	+4.6	.....	+2.1	+2.0	−.2	+2.1	+1.2	+2.0	+1.7	+2.2	+1.6	+3.4	+3.20	+2.00	+1.28	+2.16
15-16	+2.7	.....	+1.5	+1.1	−.8	+ .5	−.1	+.2	+.1	+1.2	+.3	+2.5	+1.83	+.98	−.05	+.92
16-17	−.1	.....	+.6	−.3	−1.1	−.9	−1.1	−1.4	−1.4	+.2	−.5	+.7	+.03	−.22	−1.12	−.44
17-18	−2.0	.....	−.4	−2.3	−1.7	−1.9	−1.9	−2.7	−2.2	−1.0	−.8	−1.2	−1.33	−1.48	−2.05	−1.62
18-19	−2.6	.....	−1.4	−2.9	−1.9	−2.3	−2.6	−3.3	−2.5	−2.0	−1.0	−2.2	−1.93	−2.20	−2.52	−2.22
19-20	−2.2	.....	−1.9	−2.8	−1.8	−2.2	−2.7	−2.9	−2.3	−2.3	−1.3	−2.2	−1.90	−2.32	−2.40	−2.21
20-21	−1.6	.....	−1.8	−1.9	−.8	−1.9	−2.2	−2.1	−1.9	−1.9	−1.5	−1.7	−1.60	−1.88	−1.75	−1.74
21-22	−1.2	.....	−1.4	−.9	−.2	−1.3	−1.4	−1.2	−1.2	−1.4	−.7	−.8	−.90	−1.22	−1.02	−1.05
22-23	−.7	.....	−1.2	−.6	−.4	−1.2	−1.0	−.8	−1.3	−1.0	−.4	−.3	−.47	−1.02	−.85	−.78
23-24	−.4	.....	−.7	−.5	−.6	−1.0	−.8	−.6	−1.0	−.6	−.1	.0	−.17	−.70	−.75	−.54

1920.

0-1	0.0	−0.6	−0.7	−0.7	−0.6	−1.0	−0.8	−0.7	−0.3	−0.3	+0.3	+0.3	0.00	−0.50	−0.78	−0.43
1-2	+.2	−.2	.0	−.4	−.4	−.8	−.7	−.6	−.3	−.2	+.5	+.4	+.22	−.22	−.62	−.21
2-3	+.2	−.1	.0	−.1	−.2	−.7	−.6	−.4	−.2	−.2	+.3	+.3	+.18	−.12	−.48	−.14
3-4	+.3	−.2	.0	.0	−.1	−.5	−.5	.0	−.2	−.2	+1	+1	+.08	−.10	−.28	−.10
4-5	+.2	−.2	−.1	−.1	−.1	−.3	−.4	−.2	−.4	−.4	−.2	−.1	−.08	−.25	−.25	−.19
5-6	−.1	−.2	−.1	.0	+.1	−.3	−.4	−.2	−.8	−.4	−.4	−.3	−.25	−.32	−.20	−.26
6-7	−.3	−.3	−.1	+.1	+.2	−.1	−.3	+.1	−.4	−.4	−.5	−.3	−.35	−.20	−.02	−.19
7-8	−.3	−.4	+.1	+.2	+.5	−.1	−.1	+.3	.0	−.5	−.3	−.3	−.32	−.05	+.15	−.08
8-9	−.4	−.2	+.1	+.4	+.5	+.1	+.2	+.7	+.3	−.5	−.1	−.3	−.25	+.08	+.38	+.07
9-10	−.3	−.1	+.5	+.7	+.7	+.8	+.7	+1.0	.6	.0	+.1	.0	−.08	+.45	+.80	+.39
10-11	.0	−.2	+.9	+1.4	+1.8	+2.2	+2.2	+2.3	+1.5	+.7	+.2	+.4	+.10	+1.12	+2.12	+1.12
11-12	.0	−.2	+1.8	+2.5	+3.2	+3.9	+4.2	+4.2	+2.9	+1.8	+.5	+.8	+.28	+2.25	+3.88	+2.13
12-13	+1.2	+1.6	+2.4	+2.8	+3.2	+4.5	+4.6	+3.6	+3.2	+2.7	+1.4	+2.2	+1.60	+2.78	+3.98	+2.78
13-14	+3.0	+3.2	+2.5	+2.2	+2.0	+3.5	+3.4	+2.4	+2.4	+2.9	+1.9	+2.9	+2.75	+2.50	+2.82	+2.69
14-15	+4.2	+4.5	+1.7	+1.5	+.9	+2.0	+1.4	+.7	+1.3	+2.4	+1.3	+1.7	+2.92	+1.72	+1.25	+1.97
15-16	+3.6	+4.1	+.9	+.6	+.1	+.5	−.3	−.7	−.2	+.9	+ 2	−.4	+1.88	+.55	−.10	+ .78
16-17	+.3	+2.1	−.5	−.8	−.7	−.5	−1.6	−1.9	−1.3	−.4	−.8	−2.1	−.12	−.75	−1.18	−.68
17-18	−2.5	−.4	−1.6	−1.6	−1.8	−2.0	−2.4	−2.4	−2.0	−1.0	−1.1	−2.6	−1.65	−1.55	−2.15	−1.78
18-19	−3.3	−2.6	−2.1	−2.0	−2.5	−2.7	−2.6	−2.4	−1.9	−1.0	−1.1	−2.1	−2.28	−1.75	−2.55	−2.19
19-20	−2.8	−3.2	−2.0	−2.2	−2.3	−2.6	−2.2	−2.0	−1.3	−1.4	−.9	−1.0	−1.98	−1.72	−2.28	−1.99
20-21	−1.9	−2.5	−1.5	−1.8	−1.8	−2.0	−1.5	−1.3	−.9	−1.6	−.7	−.1	−1.30	−1.45	−1.65	−1.47
21-22	−.9	−1.7	−.9	−1.2	−1.2	−1.5	−.8	−.9	−.8	−1.4	−.4	.0	−.75	−1.07	−1.10	−.98
22-23	−.3	−1.2	−.7	−.9	−.9	−1.3	−.7	−.8	−.7	−1.0	−.2	+.2	−.38	−.82	−.92	−.71
23-24	−.3	−1.0	−.6	−.6	−.6	−1.1	−.8	−.8	−.5	−.5	.0	+.3	−.25	−.55	−.82	−.54

Diurnal variation of H.

[International quiet days. Greenwich mean time.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means.			Year.
	I.		II.		III.				II.		I.		I.	II.	III.	
	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ
0-1	+1	−1	−4	−8	−4	−4	−7	−2	−4	−6	−1	−2	−0.8	−5.5	−4.2	−3.5
1-2	0	−3	−5	−8	−4	−4	−9	0	−4	−5	−1	−3	−1.8	−5.5	−4.2	−3.8
2-3	−2	−3	−9	−7	−4	−4	−8	0	−2	−6	−2	−4	−2.8	−6.0	−4.0	−4.2
3-4	−3	−3	−9	−7	−5	−5	−6	0	−2	−6	−2	−5	−3.2	−6.0	−4.0	−4.4
4-5	−4	−3	−9	−7	−5	−4	−6	+1	−2	−5	−2	−4	−3.2	−5.8	−3.5	−4.2
5-6	−4	−4	−7	−7	−6	−4	−5	+1	−2	−4	−1	−3	−3.0	−5.0	−3.5	−3.8
6-7	−2	−4	−7	−6	−6	−4	−6	+3	−2	−5	0	−1	−1.8	−5.0	−3.2	−3.3
7-8	0	−3	−5	−5	−6	−3	−6	+2	−2	−2	+1	+1	−.2	−3.5	−3.2	−2.3
8-9	+2	−3	−5	−4	−7	−3	−6	0	−2	+1	+2	+2	+.8	−2.5	−4.0	−1.9
9-10	+3	−2	−4	−4	−6	−2	−6	0	−2	0	+4	+4	+2.2	−2.5	−3.5	−1.2
10-11	+3	−3	−2	−4	−4	−1	−4	+1	−3	0	+6	+6	+3.0	−2.2	−2.0	−.4
11-12	+7	+2	+1	−1	−3	0	+1	0	−4	+3	+9	+12	+7.5	−.2	−.5	+2.2
12-13	+8	+6	+7	+6	+3	0	+8	+1	0	+4	+8	+13	+8.8	+4.2	+3.0	+5.3
13-14	+4	+8	+13	+14	+12	+5	+18	+4	+4	+7	+6	+9	+6.8	+9.5	+9.8	+8.7
14-15	+1	+8	+15	+19	+18	+9	+23	+5	+8	+9	+4	+5	+4.5	+12.8	+13.8	+10.3
15-16	0	+6	+17	+18	+20	+13	+22	+5	+9	+13	+3	+4	+3.2	+14.2	+15.0	+10.8
16-17	−3	+4	+14	+15	+16	+12	+17	+3	+10	+14	−1	−2	−.5	+13.2	+12.0	+8.2
17-18	−6	+2	+11	+13	+11	+10	+12	+1	+7	+8	−6	−5	−3.8	+9.8	+8.5	+4.8
18-19	−4	+1	+6	+9	+5	+6	+7	−1	+3	+1	−8	−7	−4.5	+4.8	+4.2	+1.5
19-20	−2	0	0	+2	−1	−1	−2	−3	+1	−2	−7	−7	−4.0	+.2	−1.8	−1.8
20-21	+1	−2	−5	−4	−6	−4	−9	−5	−2	−5	−6	−6	−3.2	−4.0	−6.0	−4.4
21-22	+1	−2	−4	−9	−8	−4	−11	−7	−3	−5	−4	−4	−2.2	−5.2	−7.5	−5.0
22-23	0	−1	−4	−8	−5	−4	−10	−5	−2	−5	−1	−2	−1.0	−4.8	−6.0	−3.9
23-24	−1	0	−5	−9	−5	−4	−7	−3	−4	−5	−1	−2	−1.0	−5.8	−4.8	−3.8

1920.

0-1	0	−4	−4	−2	−3	−1	−5	−6	0	−3	−7	−5	−4.0	−2.2	−3.8	−3.3
1-2	−1	−3	−2	−4	−4	−2	−5	−5	0	−4	−6	−5	−3.7	−2.5	−4.0	−3.4
2-3	0	−5	−1	−6	−5	−1	−4	−6	−1	−4	−5	−6	−4.0	−3.0	−4.0	−3.7
3-4	−1	−5	−1	−5	−4	−1	−3	−5	−1	−4	−5	−4	−3.7	−2.7	−3.2	−3.2
4-5	+1	−5	−2	−4	−3	0	−3	−5	−1	−3	−3	−3	−2.5	−2.5	−2.8	−2.6
5-6	+1	−4	−2	−5	−3	0	−2	−5	+3	−2	−3	−3	−2.2	−1.5	−2.5	−2.1
6-7	+1	−3	−2	−6	−2	+1	−2	−5	+2	−3	−1	−2	−1.2	−2.2	−2.0	−1.8
7-8	+2	−1	−1	−4	−1	0	−2	−5	+2	−1	−1	0	.0	−1.0	−2.0	−1.0
8-9	+5	+1	−1	−3	−1	0	−3	−5	+4	0	−2	+2	+1.5	.0	−2.2	−.2
9-10	+6	+4	0	−2	0	−2	−4	−6	+4	+1	0	+3	+3.2	+.8	−3.0	+.3
10-11	+6	+6	+3	−3	+1	−1	−4	−5	+4	+2	+4	+5	+5.2	+1.5	−2.2	+1.5
11-12	+10	+10	+4	−5	+2	0	−7	−6	+4	+4	+12	+8	+10.0	+1.8	−2.8	+3.0
12-13	+11	+12	+5	−4	+5	+1	−6	−1	+2	+4	+15	+9	+11.7	+1.8	−.2	+4.4
13-14	+6	+9	+6	+2	+10	+5	+2	+9	0	+4	+13	+9	+9.2	+3.0	+6.5	+6.2
14-15	0	+3	+8	+9	+12	+7	+13	+19	−1	+4	+10	+9	+5.5	+5.0	+12.8	+7.8
15-16	−5	+1	+9	+13	+10	+8	+21	+22	−1	+6	+9	+5	+2.5	+6.8	+15.2	+8.2
16-17	−9	+1	+8	+15	+6	+7	+21	+21	−1	+5	+6	+1	−.2	+6.8	+13.8	+6.8
17-18	−12	−2	+6	+12	+2	+5	+16	+16	−2	+3	0	−2	−4.0	+4.8	+9.8	+3.5
18-19	−10	−2	+1	+7	−3	+2	+9	+8	−5	0	−5	−3	−5.0	+.8	+4.0	−.1
19-20	−5	0	−4	+3	−3	−3	0	+1	−6	−2	−7	−4	−4.0	−2.2	−1.2	−2.5
20-21	−2	−2	−8	−2	−3	−7	−7	−7	−5	−3	−7	−5	−4.0	−4.5	−6.0	−4.8
21-22	−1	−2	−9	−2	−4	−8	−10	−9	−3	−1	−6	−3	−3.0	−3.8	−7.8	−4.8
22-23	−2	−4	−7	−1	−4	−6	−9	−8	0	−1	−5	−2	−3.2	−2.2	−6.8	−4.1
23-24	−1	−5	−6	−1	−5	−3	−6	−7	0	−2	−6	−4	−4.0	−2.2	−5.2	−3.8

Diurnal variation of X.

[International quiet days, Greenwich mean time.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means.			Year.
	I.		II.		III.				II.		I.		I.	II.	III.	
	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ
0-1	+1	.....	−4	−8	−4	−4	−7	−2	−4	−6	−1	−2	−0.7	−5.5	−4.2	−3.5
1-2	0	.....	−5	−8	−4	−4	−9	0	−4	−5	−1	−3	−1.3	−5.5	−4.2	−3.7
2-3	−2	.....	−9	−7	−4	−4	−8	0	−2	−6	−2	−4	−2.7	−6.0	−4.0	−4.4
3-4	−3	.....	−9	−7	−5	−5	−6	0	−2	−6	−2	−5	−3.3	−6.0	−4.0	−4.4
4-5	−4	.....	−9	−7	−5	−4	−6	+1	−2	−5	−2	−4	−3.3	−5.8	−3.5	−4.2
5-6	−4	.....	−7	−7	−6	−4	−5	+1	−2	−4	−1	−3	−2.7	−5.0	−3.5	−3.7
6-7	−2	.....	−7	−6	−6	−4	−6	+3	−2	−5	0	−1	−1.0	−5.0	−3.2	−3.1
7-8	0	.....	−5	−5	−6	−3	−6	+2	−2	−2	+1	+1	+.7	−3.5	−3.2	−2.0
8-9	+2	.....	−5	−4	−7	−3	−6	0	−2	+1	+2	+2	+2.0	−2.5	−4.0	−1.5
9-10	+3	.....	−4	−3	−5	−2	−5	0	−1	0	+4	+4	+3.7	−2.0	−3.0	−.4
10-11	+3	.....	−2	−3	−3	0	−3	+2	−2	0	+6	+6	+5.0	−1.8	−1.0	+.7
11-12	+7	.....	+1	0	−1	+2	+3	+2	−2	+4	+9	+13	+9.7	+.8	+1.5	+4.0
12-13	+9	.....	+8	+7	+4	+2	+10	+3	+2	+5	+9	+14	+10.7	+5.5	+4.8	+7.0
13-14	+6	.....	+14	+15	+12	+7	+19	+6	+6	+9	+7	+10	+7.7	+11.0	+11.0	+9.9
14-15	+4	.....	+16	+20	+18	+10	+24	+6	+9	+10	+5	+7	+5.3	+13.8	+14.5	+11.2
15-16	+1	.....	+18	+18	+20	+13	+22	+5	+9	+14	+3	+5	+3.0	+14.8	+15.0	+10.9
16-17	−3	.....	+14	+15	+15	+12	+16	+2	+9	+14	−1	−2	−2.0	+13.0	+11.2	+7.4
17-18	−7	.....	+11	+12	+10	+9	+11	0	+6	+7	−6	−6	−6.3	+9.0	+7.5	+3.4
18-19	−5	.....	+5	+7	+4	+5	+6	−3	+2	0	−8	−8	−7.0	+3.5	+3.0	−.2
19-20	-3	.....	−1	+1	−2	−2	−3	−4	0	−3	−8	−8	−6.3	−.8	−2.8	−3.3
20-21	0	.....	−6	−5	−6	−5	−10	−6	−3	−6	−7	−7	−4.7	−5.0	−6.8	−5.5
21-22	0	.....	−5	−9	−8	−5	−12	−8	−4	−6	−4	−4	−2.7	−6.0	−8.2	−5.6
22-23	0	.....	−5	−8	−5	−5	−10	−5	−3	−5	−1	−2	−1.0	−5.2	−6.2	−4.2
23-24	1	.....	−5	−9	−5	−4	−7	−3	−4	−5	−1	−2	−1.3	−5.8	−4.8	−3.9

1920.

0-1	0	−4	−4	−2	−3	−2	−5	−6	0	−3	−7	−5	−4.0	−2.2	−4.0	−3.4
1-2	−1	−3	−2	−4	−4	−2	−5	−5	0	−4	−6	−5	−3.8	−2.5	−4.0	−3.4
2-3	0	−5	−1	−6	−5	−1	−4	−6	−1	−4	−5	−6	−4.0	−3.0	−4.0	−3.7
3-4	−1	−5	−1	−5	−4	−1	−3	−5	−1	−4	−5	−4	−3.8	−2.8	−3.2	−3.2
4-5	+1	−5	−2	−4	−3	0	−3	−5	−1	−3	−3	−3	−2.5	−2.5	−2.8	−2.6
5-6	+1	−4	−2	−5	−3	0	−2	−5	+3	−2	−3	−3	−2.2	−1.5	−2.5	−2.1
6-7	+1	−3	−2	−6	−2	+1	−2	−5	+2	−3	−1	−2	−1.2	−2.2	−2.0	−1.8
7-8	+2	−1	−1	−4	−1	0	−2	−5	+2	−1	−1	0	.0	−1.0	−2.0	−1.0
8-9	+5	+1	−1	−3	−1	0	−3	−5	+4	0	−2	+2	+1.5	.0	−2.2	−.2
9-10	+6	+4	0	−2	0	−2	−4	−5	+4	+1	0	+3	+3.2	+.8	−2.8	+.4
10-11	+6	+6	+3	−2	+2	0	−3	−4	+5	+2	+4	+5	+5.2	+2.0	−1.2	+2.0
11-12	+10	+10	+5	−4	+4	+2	−5	−4	+6	+5	+12	+8	+10.0	+3.0	−.8	+4.1
12-13	+12	+13	+6	−2	+7	+3	−4	+1	+4	+5	+16	+10	+12.8	+3.2	+1.8	+5.9
13-14	+8	+11	+7	+3	+11	+7	+4	+10	+1	+6	+14	+11	+11.0	+4.2	+8.0	+7.8
14-15	+2	+5	+9	+10	+12	+8	+14	+19	0	+5	+11	+10	+7.0	+6.0	+13.2	+8.8
15-16	−3	+3	+9	+13	+10	+8	+21	+22	−1	+7	+9	+5	+3.5	+7.0	+15.2	+8.6
16-17	−9	+2	+8	+15	+6	+7	+20	+20	−2	+5	+6	0	−.2	+6.5	+13.2	+6.5
17-18	−13	−2	+5	+11	+1	+4	+15	+15	−3	+2	−1	−3	−4.8	+3.8	+8.8	+2.6
18-19	−12	−3	0	+6	−4	+1	+8	+7	−6	−1	−6	−4	−6.2	−.2	+3.0	−1.2
19-20	−7	−2	−5	+2	−4	−4	−1	0	−7	−3	−8	−5	−5.5	−3.2	−2.2	−3.7
20-21	−3	−3	−9	−3	−4	−8	−8	−8	−5	−4	−7	−5	−4.5	−5.2	−7.0	−5.6
21-22	−2	−3	−9	−3	−5	−9	−10	−9	−3	−2	−6	−3	−3.5	−4.2	−8.2	−5.3
22-23	−2	−5	−7	−1	−4	−7	−9	−8	0	−2	−5	−2	−3.5	−2.5	−7.0	−4.3
23-24	−1	−6	−6	−1	−5	−4	−6	−7	0	−2	−6	−4	−4.2	−2.2	−5.5	−4.0

Diurnal variation of Y.

[International quiet days, Greenwich mean time.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means.			Year.
	I.		II.		III.				II.		I.		I.	II.	III.	
	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ
0-1	−1	.....	−4	−4	−5	−8	−4	−6	−7	−2	0	+3	+0.7	−4.2	−5.8	−3.1
1-2	0	.....	−1	−2	−3	−7	−2	−5	−5	−1	+1	+3	+1.3	−2.2	−4.2	−1.7
2-3	0	.....	−1	−1	−3	−4	0	−4	−3	0	0	+2	+.7	−1.2	−2.8	−1.1
3-4	−1	.....	0	0	−1	−3	0	−2	−2	0	−1	0	−.7	−.5	−1.5	−.9
4-5	−1	.....	+1	0	0	−2	0	−4	−1	−1	0	−1	−.7	−.2	−1.5	−.8
5-6	−2	.....	0	+1	+1	−2	+1	−3	−1	−3	0	−2	−1.3	−.8	−.8	−.9
6-7	−3	.....	0	+3	+2	−3	+1	−3	+1	−3	−2	−5	−3.3	+.2	−.8	−1.3
7-8	−5	.....	+1	+4	+4	−2	+3	+1	0	−2	−3	−6	−4.7	+.8	+1.5	−.8
8-9	−4	.....	+4	+7	+9	+1	+4	+3	+7	−1	−2	−5	−3.7	+4.2	+4.2	+1.6
9-10	−3	.....	+3	+7	+11	+7	+8	+6	+9	+2	0	−4	−2.3	+5.2	+8.0	+3.6
10-11	−1	.....	+4	+12	+18	+20	+17	+19	+18	+6	+1	−3	−1.0	+10.0	+18.5	+9.2
11-12	+2	.....	+6	+17	+23	+31	+27	+35	+27	+14	+4	−2	+1.3	+16.0	+29.0	+15.4
12-13	+16	.....	+11	+17	+18	+33	+29	+35	+31	+22	+16	+10	+14.0	+20.2	+28.8	+21.0
13-14	+30	.....	+15	+15	+6	+24	+19	+30	+26	+25	+18	+21	+23.0	+20.2	+19.8	+21.0
14-15	+37	.....	+16	+15	−3	+16	+8	+16	+13	+17	+13	+27	+25.7	+15.2	+9.2	+16.7
15-16	+22	.....	+11	+8	−8	+3	−2	+1	0	+9	+2	+20	+14.7	+7.0	−1.5	+6.7
16-17	−1	.....	+4	−3	−10	−8	−10	−12	−12	+1	−4	+6	+.3	−2.5	−10.0	−4.1
17-18	−16	.....	−4	−19	−14	−16	−16	−22	−18	−9	−6	−9	−10.3	−12.5	−17.0	−13.3
18-19	−21	.....	−12	−21	−16	−19	−21	−27	−20	−16	−8	−17	−15.3	−18.0	−20.8	−18.0
19-20	−18	.....	−15	−23	−15	−18	−22	−23	−19	−18	−10	−17	−15.0	−18.8	−19.5	−17.8
20-21	−13	.....	−14	−15	−6	−15	−17	−17	−15	−15	−12	−13	−12.7	−14.8	−13.8	−13.7
21-22	−10	.....	−11	−7	−1	−10	−11	−9	−10	−11	−5	−6	−7.0	−9.8	−7.8	−8.2
22-23	−6	.....	−9	−4	−3	−9	−7	−6	−10	−8	−3	−2	−3.7	−7.8	−6.2	−5.9
23-24	−3	.....	−5	−3	−5	−8	−6	−5	−8	−5	−1	0	−1.3	−5.2	−6.0	−4.2

1920.

0-1	0	−5	−5	−6	−5	−8	−6	−5	−2	−2	+3	+3	+0.2	−3.8	−6.0	−3.2
1-2	+2	−1	0	−3	−3	−6	−5	−5	−2	−1	+4	+4	+2.2	−1.5	−4.8	−1.3
2-3	+2	−1	0	0	−1	−6	−5	−3	−2	−1	+3	+3	+1.8	−.8	−3.8	−.9
3-4	+3	−1	0	0	−1	−4	−4	0	−2	−1	+1	+1	+1.0	−.8	−2.2	−.7
4-5	+2	−1	−1	−1	−1	−2	−3	−1	−3	−3	−1	−1	−.2	−2.0	−1.8	−1.3
5-6	−1	−1	−1	0	+1	−2	−3	−1	−7	−3	−3	−2	−1.8	−2.8	−1.2	−1.9
6-7	−3	−2	−1	+1	+2	−1	−2	+1	−3	−3	−4	−2	−2.8	−1.5	.0	−1.4
7-8	−3	−3	+1	+2	+4	−1	−1	+3	0	−4	−2	−2	−2.5	−.2	+1.2	−.5
8-9	−4	−2	+1	+3	+4	+1	+2	+6	+2	−4	−1	−3	−2.5	+.5	+3.2	+.4
9-10	−3	−1	+4	+6	+6	+7	+6	+8	+5	0	+1	0	−.8	+3.8	+6.8	+3.2
10-11	0	−2	+7	+11	+14	+18	+18	+19	+12	+6	+1	+3	+.5	+9.0	+17.2	+8.9
11-12	−1	−2	+14	+20	+26	+31	+34	+34	+23	+14	+3	+6	+1.5	+17.8	+31.2	+16.8
12-13	+9	+12	+19	+23	+25	+36	+38	+29	+26	+22	+10	+17	+12.0	+22.5	+32.0	+22.2
13-14	+24	+25	+20	+18	+15	+28	+27	+19	+19	+23	+14	+23	+21.5	+20.0	+22.2	+21.2
14-15	+34	+36	+13	+12	+6	+16	+10	+4	+11	+19	+10	+13	+23.2	+13.8	+9.0	+15.3
15-16	+29	+33	+7	+4	0	+4	−4	−7	−2	+7	+1	−4	+14.8	+4.0	−1.8	+5.7
16-17	+3	+17	−5	−7	−6	−4	−14	−17	−10	−4	−7	−17	−1.0	−6.5	−10.2	−5.9
17-18	−19	−3	−13	−14	−15	−16	−20	−20	−16	−8	−9	−21	−13.0	−12.8	−17.8	−14.5
18-19	−26	−21	−17	−17	−20	−22	−22	−20	−15	−8	−9	−17	−18.2	−14.2	−21.0	−17.8
19-20	−22	−26	−16	−18	−18	−21	−18	−16	−10	−11	−7	−8	−15.8	−13.8	−18.2	−15.9
20-21	−15	−20	−12	−15	−14	−16	−12	−10	−7	−13	−5	0	−10.0	−11.8	−13.0	−11.6
21-22	−7	−14	−7	−10	−9	−12	−6	−7	−6	−11	−3	0	−6.0	−8.5	−8.5	−7.7
22-23	−2	−9	−5	−7	−7	−10	−5	−6	−6	−8	−1	+2	−2.5	−6.5	−7.0	−5.3
23-24	−2	−8	−4	−5	−5	−9	−6	−6	−4	−4	0	+3	−1.8	−4.2	−6.5	−4.2

Diurnal variation of Z.

[International quiet days, Greenwich mean time.]

1919.

Hour.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Group means.			Year.
	I.		II.		III.				II.		I.		I.	II.	III.	
	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ
0-1	+3	+1	+5	+3	+2	−1	+2	+3	+4	+4	+3	+3	+2.5	+4.0	+1.5	+2.7
1-2	+3	+1	+5	+3	+1	+1	+2	+4	+5	+5	+3	+4	+2.8	+4.5	+2.0	+3.1
2-3	+4	+4	+5	+2	−1	+1	+2	+3	+5	+5	+3	+5	+4.0	+4.2	+1.2	+3.2
3-4	+5	+6	+6	+3	−1	+2	+2	+3	+4	+5	+3	+6	+5.0	+4.5	+1.5	+3.7
4-5	+5	+6	+6	+3	0	+1	+2	+3	+4	+6	+2	+6	+4.8	+4.8	+1.5	+3.7
5-6	+6	+6	+6	+2	0	+1	+2	+3	+5	+5	+3	+6	+5.2	+4.5	+1.5	+3.8
6-7	+8	+7	+6	+3	+1	+1	+2	+3	+5	+5	+4	+6	+6.2	+4.8	+1.8	+4.2
7-8	+8	+7	+5	+3	+2	+1	+1	+2	+5	+6	+4	+5	+6.0	+4.8	+1.5	+4.1
8-9	+8	+6	+5	+4	+2	0	+2	+2	+5	+6	+4	+4	+5.5	+5.0	+1.5	+4.0
9-10	+7	+5	+3	+3	+2	+1	+1	+2	+4	+5	+4	+3	+4.8	+3.8	+1.5	+3.3
10-11	+5	+3	+3	+2	0	−1	0	+2	+2	+5	+3	+3	+3.5	+3.0	+.2	+2.2
11-12	+4	+3	+1	−1	−2	−3	−3	−4	−3	+3	+1	+3	+2.8	0	−3.0	−.1
12-13	−1	0	−1	−2	−4	−6	−5	−6	−5	−1	−3	−1	−1.2	−2.2	−5.2	−2.9
13-14	−7	−3	−3	−4	−5	−3	−4	−7	−7	−5	−7	−5	−5.5	−4.8	−4.8	−5.0
14-15	−13	−7	−7	−6	−4	−2	−3	−8	−7	−5	−8	−8	−9.0	−6.2	−4.2	−6.5
15-16	−15	−7	−9	−8	−3	0	−3	−2	−8	−8	−8	−11	−10.2	−8.2	−2.0	−6.8
16-17	−13	−8	−12	−6	−4	+2	−3	−3	−6	−10	−7	−12	−10.0	−8.5	−2.0	−6.8
17-18	−10	−8	−11	−2	+1	+3	0	−2	−6	−11	−6	−9	−8.2	−7.5	+.5	−5.1
18-19	−7	−9	−8	−2	+2	+3	+1	0	−5	−9	−5	−7	−7.0	−6.0	+1.5	−3.8
19-20	−4	−9	−6	−2	+4	0	+1	0	−4	−7	−2	−3	−4.5	−4.8	+1.2	−2.7
20-21	0	−4	−2	0	+1	+2	+1	+1	−2	−5	+1	0	−.8	−2.2	+1.2	−.6
21-22	+1	−2	−1	−2	+1	−1	+1	0	0	−2	+3	−1	+.2	−1.2	+.2	−.2
22-23	+1	+1	+2	+2	+2	−2	+1	+1	+2	0	+3	+1	+1.5	+1.5	+.5	+1.2
23-24	+2	+1	+3	+2	+2	−1	+1	+2	+3	+3	+3	+1	+1.8	+2.8	+1.0	+1.8

1920.

0-1	+3	+5	+2	+2	+4	+2	+3	+4	−1	+2	+1	+2	+2.8	+1.2	+3.2	+2.4
1-2	+4	+5	+3	+1	+4	+4	+3	+3	0	+3	0	+2	+2.8	+1.8	+3.5	+2.7
2-3	+5	+5	+3	+2	+4	+3	+3	+3	−1	+3	0	+3	+3.2	+1.8	+3.2	+2.8
3-4	+5	+6	+3	+3	+4	+3	+2	+3	−1	+4	+1	+4	+4.0	+2.2	+3.0	+3.1
4-5	+5	+6	+5	+5	+3	+2	+1	+1	+5	+4	+4	+5	+5.0	+4.8	+1.8	+3.8
5-6	+6	+7	+5	+6	+2	+2	+1	+1	+8	+4	+4	+5	+5.5	+5.8	+1.5	+4.2
6-7	+7	+7	+7	+5	+1	+2	0	+2	+4	+5	+6	+4	+6.0	+5.2	+1.2	+4.2
7-8	+8	+7	+7	+6	+1	+1	−1	+2	+5	+4	+6	+5	+6.5	+5.5	+.8	+4.2
8-9	+8	+7	+7	+5	0	+1	+	+2	+5	+3	+6	+4	+6.2	+5.0	+1.0	+4.1
9-10	+7	+7	+5	+4	+1	+1	+1	+2	+3	+4	+6	+4	+6.0	+4.0	+1.2	+3.8
10-11	+6	+6	+4	+2	0	+1	0	0	+2	+3	+6	+3	+5.2	+2.8	+.2	+2.8
11-12	+5	+6	−2	−3	−1	−2	−4	−7	−1	+2	+4	+2	+4.2	−1.0	−3.5	−.1
12-13	+2	+3	−6	−7	−3	−3	−7	−10	−4	−2	−2	0	+.8	−4.8	−5.8	−3.2
13-14	−5	−4	−9	−9	−2	−3	−6	−8	−5	−4	−6	−5	−5.0	−6.8	−4.8	−5.5
14-15	−13	−12	−11	−10	−2	−1	−3	−5	−6	−6	−11	−6	−10.5	−8.2	−2.8	−7.2
15-16	−18	−17	−11	−8	−4	−4	−3	−2	−4	−6	−11	−7	−13.2	−7.2	−3.2	−7.9
16-17	−16	−17	−9	−6	−2	−5	−1	+1	−3	−3	−9	−6	−12.0	−5.2	−1.8	−6.3
17-18	−11	−14	−6	−2	+1	−4	+1	+1	−1	−3	−8	−5	−9.5	−3.0	−.2	−4.2
18-19	−8	−10	−4	−2	−2	−1	+1	+1	−1	−4	−5	−6	−7.2	−2.8	−.2	−3.4
19-20	−4	−5	−1	−1	−2	0	+1	+1	−2	−5	−2	−6	−4.2	−2.2	0	−2.2
20-21	−1	−2	+2	+2	−3	0	+2	−1	0	−5	+1	−4	−1.5	−.2	−.5	−.8
21-22	0	0	+2	+1	−4	0	+1	+1	−1	−3	+3	−1	+.5	−.2	−.5	−.1
22-23	+2	+1	+2	+2	−1	0	+2	+2	0	−1	+5	+1	+2.2	+.8	+.8	+1.2
23-24	+3	+4	+2	+2	+1	+2	+3	+3	−1	+1	+2	+1	+2.5	+1.0	+2.2	+1.9

Summary of monthly means.

1919.

Month.	D.	H.	I.	X.	Y.	Z.	F.
	° ′	γ	° ′	γ	γ	γ	γ
January	−3 37.3	27933	51 15.3	27877	−1764	34810	44631
February	37.9	929	15.2	873	1769	803	624
March	38.8	921	15.9	864	1776	807	622
April	38.9	921	16.2	864	1777	814	627
May	39.4	908	17.3	851	1780	821	624
June	39.6	918	16.1	861	1782	808	621
July	40.2	915	16.7	858	1787	818	626
August	40.2	898	18.9	841	1786	841	633
September	40.9	883	20.3	825	1790	852	633
October	41.8	883	20.1	825	1798	847	629
November	41.6	884	19.8	827	1796	843	627
December	42.5	871	20.5	812	1803	841	617
Year	−3 39.9	27905	51 17.7	27848	−1784	34825	44626

1920.

January	3 43.1	27864	51 20.6	27805	−1807	34834	44607
February	43.6	858	20.8	799	1810	830	601
March	44.4	845	21.9	786	1816	837	597
April	44.9	842	22.1	782	1820	837	595
May	45.4	847	21.7	788	1825	835	597
June	45.8	846	21.6	786	1828	831	593
July	46.2	838	22.3	778	1830	837	593
August	46.8	828	23.0	767	1835	839	589
September	47.4	799	24.2	738	1838	827	562
October	48.0	784	24.7	722	1841	821	548
November	48.7	789	24.7	727	1847	825	553
December	49.4	785	25.0	723	1853	826	551
Year	−3 46.1	27827	51 22.7	27767	−1829	34832	44582

Summary of annual means.

Year.	D.	H.	I.	X.	Y.	Z.	F.
	° ′	γ	° ′	γ	γ	γ	γ
1903	−1 23.2	29336	49 10.0	29327	−709	33946	44865
1904	1 31.0	266	15.0	256	775	965	834
1905	1 38.3	221	17.0	209	835	952	795
1906	1 45.9	173	22.1	159	899	999	799
1907	1 53.7	106	29.3	090	962	34066	806
1908	2 02.5	29021	36.3	003	1034	106	782
1909	2 11.7	28927	44.1	28905	1107	151	755
1910	2 20.6	834	52.0	810	1179	202	734
1911	2 29.9	739	50 00.4	712	1253	258	716
1912	2 39.0	638	09.0	607	1325	312	692
1913	2 49.6	522	21.2	487	1407	421	702
1914	3 00.4	401	33.9	362	1489	533	712
1915	3 10.1	279	45.9	236	1563	630	710
1916	3 19.2	158	50 55.5	111	1630	680	672
1917	3 27.0	28066	51 02.7	28015	1689	714	640
1918	3 34.0	27985	10.9	27931	1741	783	644
1919	3 39.9	27905	17.7	27848	1784	825	626
1920	3 46.1	27827	51 22.7	27767	−1829	832	582

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

JANUARY 1919 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6.	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h.	m.		Minimum. h.	m.		Range.
1																																	
2																																	
3	2	364	364	364	365	371	371	364	364	355	344	341	347	365	384	391	394	418	400	367	367	365	365	365	366	369	16	42	426	9	17	340	86
4	2	374	365	373	377	374	395	377	377	392	368	355	346	352	389	405	402	386	371	352	341	354	359	354	383	372	5	22	405	10	58	333	72
5	2	371	376	376	395	412	382	382	388	362	330	324	351	382	399	407	396	386	368	360	361	362	355	365	372	373	4	19	416	10	22	317	99
6	1	374	375	381	376	381	402	395	372	336	323	346	369	394	400	403	396	391	382	362	366	366	367	374	380	375	5	25	414	9	27	318	96
7	1	378	375	377	394	401	384	394	382	344	335	345	371	384	394	405	413	397	381	374	364	364	364	362	364	377	15	28	415	9	50	328	87
8	1	374	382	387	381	384	387	384	374	354	333	323	350	373	384	394	395	390	384	377	374	369	355	371	372	373	15	51	397	10	21	313	84
9*	1	374	379	386	384	378	374	371	365	351	334	334	364	394	405	405	405	394	384	377	374	368	371	372	371	376	15	29	408	9	44	330	78
10*†	0	373	375	374	376	376	376	374	364	350	333	325	342	365	384	394	395	394	390	378	374	371	371	372	374	371	16	00	396	10	11	323	73
11*†	0	374	375	377	384	382	374	365	364	347	326	317	348	384	398	394	387	382	375	374	374	374	374	374	374	371	13	33	401	10	18	317	84
12	1	374	374	374	374	374	372	365	374	359	354	364	369	385	399	400	394	382	377	374	373	372	372	369	372	375	14	31	403	8	54	350	53
13	1	377	374	389	393	397	394	399	392	362	335	330	348	366	385	390	392	(384)	(381)	(378)	(375)	374	374	374	374	377	6	52	406	10	20	323	83
14	2	376	372	401	365	384	378	374	372	364	356	354	349	356	374	385	389	381	(379)	(376)	(373)	(372)	(372)	(373)	374	373	2	22	425	11	20	346	79
15*	1	374	374	375	373	372	372	369	365	360	354	356	364	372	384	394	393	389	390	382	375	373	369	369	369	374	14	44	398	9	36	345	53
16	1	372	372	377	384	374	375	374	374	366	353	355	361	381	403	400	405	391	381	374	371	354	364	361	350	374	13	53	414	9	34	347	67
17	1	363	369	362	374	375	371	374	375	375	359	358	367	379	399	407	405	394	392	377	367	365	365	372	369	376	15	00	415	10	10	351	64
18	1	375	380	381	384	385	383	374	372	348	333	340	361	373	(395)	(402)	(397)	386	384	386	371	361	375	366	371	374	14	45	(404)	9	21	326	78
19	1	374	372	373	374	374	375	378	373	354	338	347	374	394	409	405	405	390	373	379	376	371	365	367	369	375	13	39	412	9	9	329	83
20	1	370	369	374	374	374	374	370	364	339	333	333	354	384	409	407	398	391	381	375	373	374	369	358	365	371	13	45	411	8	26	330	81
21*	1	374	384	384	375	379	386	382	367	347	333	333	363	389	403	394	387	391	384	379	379	366	370	372	372	375	13	23	406	9	55	323	83
22	1	376	377	381	379	380	385	382	369	350	331	329	345	374	401	412	403	388	381	382	374	374	365	364	369	374	14	17	414	10	2	322	92
23	0	369	374	374	376	381	374	374	365	347	323	322	344	374	411	417	409	394	384	378	374	377	373	373	373	373	14	24	421	10	10	312	109
24*	0	372	374	380	375	376	377	375	372	345	335	331	354	381	397	401	397	391	387	384	382	375	374	371	374	374	14	49	405	10	00	325	80
25*†	0	(374)	(375)	(376)	(376)	(376)	(376)	(375)	(371)	355	335	327	361	400	417	419	407	390	383	381	377	376	373	372	371	377	14	00	421	10	10	323	98
26*†	0	371	374	377	378	378	378	376	373	355	336	326	328	351	378	388	388	389	386	380	375	374	373	374	373	370	16	37	391	11	00	323	68
27*†	0	374	374	374	375	374	375	374	370	354	338	334	345	363	384	397	394	383	384	381	377	374	371	371	371	371	14	46	401	10	00	333	68
28	1	372	372	375	378	374	374	372	367	344	323	314	350	396	415	394	382	381	390	384	378	378	374	371	369	372	13	24	419	9	52	311	108
29	1	371	372	370	371	370	373	372	357	351	333	336	360	375	381	374	382	397	396	394	382	381	378	374	374	372	18	00	405	10	00	328	77
30*	0	374	374	376	376	375	375	374	367	354	334	344	378	405	400	394	395	394	391	387	383	377	377	374	374	377	12	44	411	9	37	331	80
31	2	374	374	379	381	376	374	377	373	345	329	353	391	408	412	394	379	364	368	366	367	369	374	353	369	373	13	23	415	9	39	319	96
Mean		373	374	377	378	380	379	376	371	354	338	338	357	379	396	399	396	389	383	376	372	370	369	369	371	374							81
Mean*		373	376	378	377	377	376	374	368	352	336	333	355	380	395	398	395	390	385	380	377	373	372	372	372	373							76
Mean†		373	375	376	378	377	376	373	368	352	334	326	345	373	392	398	394	388	384	379	376 375	373 374	372	372	373	372							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days. 10th substituted for 2nd.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

FEBRUARY 1919 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1	2	379	391	401	383	400	396	387	372	363	361	351	376	399	399	393	394	393	389	383	380	374	372	373	376	383	13	00	402	10	28	345	57
2	2	384	387	394	394	391	395	395	381	344	312	318	357	394	398	399	393	386	385	368	369	371	375	379	384	377	12	52	405	9	54	293	112
3	1	384	394	396	395	416	399	385	378	359	340	348	370	391	400	396	395	393	384	386	374	376	367	361	373	382	4	45	427	9	40	333	94
4*	1	377	381	387	395	384	377	377	375	362	351	353	364	381	389	399	397	392	383	377	371	370	367	376	375	378	14	21	405	9	29	339	66
5*	1	376	373	377	383	388	381	381	378	359	356	357	378	403	408	405	383	373	376	382	381	376	375	374	383	379	13	31	412	9	14	352	60
6*	0	381	377	381	382	381	374	375	366	343	327	344	390	415	422	415	395	374	375	382	374	374	374	377	379	378	13	28	425	9	33	322	103
7*	0	381	380	381	381	375	374	374	372	357	355	374	400	423	433	425	407	384	374	381	378	375	371	375	375	384	13	39	434	9	9	352	82
8*	0	375	375	376	374	375	375	374	368	352	345	357	394	415	425	416	405	387	381	378	377	376	375	376	375	380	13	49	425	9	9	342	83
9*	0	377	377	379	379	374	371	367	354	334	326	342	379	403	417	417	411	397	387	375	375	375	381	381	381	377	14	35	422	9	58	319	103
10																																	
11																																	
12																																	
13																																	
14																																	
15																																	
16																																	
17																																	
18																																	
19																																	
20																																	
21																																	
22																																	
23																																	
24																																	
25																																	
26																																	
27																																	
28																																	
29																																	
30																																	
31																																	
Mean		379	382	386	385	387	382	379	372	353	341	349	379	403	410	407	398	387	382	379	375	374	373	375	378	380							84
Mean*		378	377	380	382	380	375	375	369	351	343	354	384	407	416	413	400	384	379	379	376	374	374	377	378	379							83
Mean†																																	

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

MARCH 1919 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6	1	387	391	390	390	387	385	383	382	370	357	364	374	384	389	404	413	425	(416)	(408)	(401)	(395)	390	385	385	390	16 36	425	9 00	357	68
7*	0	383	385	387	393	394	386	384	378	373	367	371	377	394	405	421	425	422	405	404	402	395	387	392	387	392	15 47	426	9 13	366	60
8*†	0	385	383	383	384	381	383	389	390	381	370	366	373	380	386	400	411	412	405	401	395	391	387	388	388	388	15 46	415	10 27	363	52
9*†	0	386	388	391	389	386	383	381	381	378	377	382	383	(388)	(396)	(406)	(410)	410	405	402	400	395	391	391	390	391	16 17	410	8 48	376	34
10*†	0	391	390	390	386	384	383	383	389	386	373	364	361	365	374	384	388	394	400	402	397	395	391	390	388	385	18 00	402	10 50	360	42
11	0	388	387	390	383	383	379	378	373	369	366	371	382	387	397	404	408	407	402	405	400	392	389	389	384	388	15 35	411	9 00	364	47
12*	1	364	383	383	386	389	386	377	374	369	370	376	384	397	404	407	407	405	401	401	397	394	391	389	390	388	15 29	409	0 25	348	61
13	1	390	388	389	383	383	377	379	369	360	355	364	378	390	399	413	415	411	405	408	403	394	395	390	381	388	15 8	421	9 27	352	69
14	1	382	381	373	376	372	380	370	366	376	385	386	402	401	409	413	418	408	392	400	390	392	392	390	390	389	15 54	422	7 12	362	·60
15*	1	392	392	389	384	382	379	377	377	374	369	366	377	388	395	401	404	404	408	405	407	399	394	392	391	389	17 23	408	10 00	365	43
16	1	384	381	371	371	379	367	367	364	364	371	379	383	384	393	399	397	398	394	393	389	394	393	391	371	382	15 00	400	8 18	354	46
17	0	370	391	375	381	382	381	373	381	381	379	381	391	391	398	398	396	394	392	395	392	391	391	391	390	387	1 44	401	6 40	367	34
18*†	0	391	391	391	391	389	393	379	366	351	351	358	375	394	410	412	408	403	399	395	390	391	387	390	389	387	14 9	413	9 12	347	66
19	2	390	387	389	387	383	381	374	364	360	361	372	385	407	433	454	448	446	434	412	410	382	371	374	373	395	15 54	459	8 8	356	103
20	2	364	376	378	379	382	388	376	361	353	350	354	370	381	402	418	421	422	431	381	401	398	379	360	350	382	17 50	441	9 4	338	103
21	2	356	350	370	370	389	386	375	383	381	375	376	385	400	419	421	424	421	402	386	373	382	378	380	381	386	15 52	426	0 47	339	87
22	2	376	385	383	383	395	383	399	410	411	396	390	391	401	411	421	421	419	397	400	380	386	386	375	378	395	14 35	428	0 58	364	64
23	1	386	387	386	402	390	386	392	383	365	356	363	371	380	395	408	415	406	396	391	391	391	391	386	387	388	15 21	418	3 44	348	70
24*†	0	387	388	384	383	380	380	383	382	376	370	369	376	385	396	409	419	416	404	402	398	401	395	389	388	390	15 47	420	9 56	368	52
26*	1	387	379	378	378	378	394	387	383	373	369	363	366	370	389	406	411	410	398	389	383	389	385	379	382	384	15 47	412	10 3	359	53
26*	1	387	387	387	383	380	379	377	373	365	360	367	368	(374)	(384)	(394)	(399)	399	398	394	390	389	389	389	386	383	0 00	409	9 15	359	50
27	2	385	383	381	379	376	371	364	353	341	338	358	371	386	417	416	417	405	398	396	390	349	366	379	389	380	15 28	420	9 17	327	93
28	2	388	386	372	393	398	388	369	365	354	357	363	372	383	397	411	411	388	389	378	383	387	382	385	379	382	15 00	416	8 29	344	72
29	1	399	390	385	388	392	392	380	368	365	368	368	366	378	394	405	408	399	393	388	378	363	378	373	371	383	15 8	412	8 36	358	54
30	1	378	388	378	378	377	377	366	358	357	358	358	371	388	407	407	405	405	401	400	388	371	371	380	388	381	14 29	409	8 00	348	61
31	1	386	385	396	395	383	378	369	366	361	348	358	371	378	395	409	407	401	395	391	388	391	389	388	389	384	14 56	410	9 18	340	70
Mean		383	385	383	384	384	382	378	375	369	365	369	377	387	400	409	412	409	402	397	393	388	386	385	383	387					62
Mean*		385	386	386	386	384	385	382	379	373	368	368	374	384	394	404	408	408	402	400	396	394	390	389	388	388					51
Mean†		388	388	388	387	384	384	383	382	374	368	368	374	382	392	402	407	407	403	400	396 396	393 395	389	390	388	388					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

APRIL 1919 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h.	m.		Minimum. h.	m.		Range.
1*	1	388	390	389	387	382	377	369	360	350	357	367	387	408	432	445	441	(425)	403	391	389	390	389	382	387	391	14	33	448	8	12	349	99
2*	0	387	387	387	386	381	377	367	347	330	327	340	360	390	423	438	433	419	402	396	390	388	387	387	387	384	14	39	439	9	27	323	116
3†	0	387	387	387	386	384	384	377	358	347	343	340	354	387	424	437	439	427	406	396	392	390	387	387	388	387	15	44	440	9	15	338	102
4	1	384	377	375	367	364	357	363	365	349	347	351	364	379	408	421	420	413	397	389	387	387	387	388	390	380	15	00	425	7	00	347	78
5*†	0	389	390	387	388	387	385	383	375	365	360	351	357	367	405	426	425	418	403	397	396	397	393	389	388	388	14	44	428	10	46	350	78
6	2	392	390	389	388	388	390	385	377	357	357	348	364	400	428	437	436	420	408	397	392	377	369	367	367	388	15	00	439	10	17	343	96
7	1	367	377	387	398	397	387	377	360	351	350	352	365	380	397	408	415	412	400	407	387	377	367	367	373	382	16	00	418	9	5	347	71
8	1	375	374	377	378	383	397	399	387	358	355	357	377	398	418	427	428	417	397	387	393	392	387	390	385	389	15	5	429	9	43	347	82
9	1	384	377	371	368	367	365	364	360	365	358	360	369	380	396	411	418	415	408	404	397	397	394	395	387	384	15	47	419	8	54	354	65
10	0	381	384	392	383	378	378	376	374	378	385	395	398	409	426	437	436	418	408	400	398	398	390	389	386	396	15	00	438	7	38	367	71
11*	0	387	386	382	378	378	377	370	360	363	369	379	389	406	420	427	426	417	404	400	397	396	395	396	393	391	15	00	427	8	8	356	71
12	1	386	386	387	387	384	375	366	346	343	356	370	393	420	437	439	440	432	420	413	404	399	398	394	391	394	15	42	440	8	10	335	105
13	0	392	387	386	383	381	376	373	363	360	369	377	394	417	436	436	427	426	409	400	395	394	388	386	386	393	13	47	437	8	6	356	81
14*†	0	386	386	383	379	376	376	374	366	365	369	378	391	407	417	417	417	411	397	395	391	395	389	389	386	389	14	51	420	8	6	364	56
15*	0	388	384	385	381	(374)	(367)	(359)	(345)	341	355	368	381	399	417	424	424	412	404	396	396	394	391	394	389	386	15	33	426	8	30	341	85
16	2	388	386	381	376	376	373	369	366	371	364	378	396	416	427	435	439	436	420	401	390	389	378	388	394	393	15	24	442	9	16	353	89
17	2	396	378	388	393	376	384	377	381	366	396	399	412	425	432	439	418	403	393	386	386	382	378	378	394	394	14	39	444	8	19	346	98
18	1	386	374	386	391	377	376	368	369	367	367	376	394	417	434	438	432	423	408	398	397	394	391	371	386	392	14	54	439	9	8	359	80
19	0	390	396	387	385	378	377	376	390	389	387	385	388	401	421	431	427	412	397	392	394	385	383	386	392	394	14	40	434	6	18	374	60
20	1	391	386	389	389	386	379	376	367	365	367	376	384	404	423	427	430	424	407	398	405	396	389	386	386	393	15	33	435	7	28	363	72
21	1	387	385	382	382	377	388	376	375	366	369	378	389	406	418	428	431	417	407	407	401	400	395	397	384	394	15	33	432	8	40	365	67
22	1	393	385	383	384	375	372	365	367	369	367	375	383	391	402	406	407	406	407	414	391	395	394	394	380	388	18	17	416	6	19	362	54
23	1	385	375	377	375	369	365	363	357	364	367	382	387	393	396	401	396	395	398	398	398	398	396	388	391	384	14	23	401	7	19	346	55
24	1	386	388	385	384	379	375	374	375	375	377	380	380	387	395	398	396	393	388	394	393	395	391	388	386	386	14	50	398	6	52	367	31
25*	0	386	391	385	379	378	375	380	388	406	406	400	396	400	407	408	406	395	389	393	395	395	394	392	388	393	14	37	409	5	45	374	35
26*†	0	386	385	384	380	376	374	368	371	385	392	387	392	396	402	400	397	393	390	395	396	395	394	390	392	388	14	53	402	6	26	364	38
27*	0	386	385	380	377	375	375	365	366	375	385	391	395	407	415	416	417	406	406	395	390	394	395	391	391	391	15	00	418	7	7	355	63
28*†	0	387	385	385	382	375	374	364	365	375	376	385	395	403	410	410	406	395	394	396	398	396	395	395	393	389	14	15	412	7	4	355	57
29	1	393	390	385	379	374	373	364	364	385	406	416	419	426	426	418	412	396	393	395	395	388	385	387	389	394	13	13	427	6	52	354	73
30	1	390	387	393	385	375	368	371	359	362	375	385	397	409	421	422	418	406	390	391	390	385	387	387	390	389	14	8	425	7	46	353	72
31																																	
Mean		387	385	384	383	378	377	372	367	365	369	374	385	401	417	424	422	413	402	397	394	392	389	387	387	390							73
Mean*		387	387	385	382	378	376	370	364	366	370	375	384	398	415	421	419	409	399	395	394	394	392	390	389	389							70
Mean†		387	387	385	383	380	379	373	367	367	368	368	378	392	412	418	417	409	398	396	391 395	392 395	390	389	388	388							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

MAY 1919 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.		Minimum.		Range.
																											h. m.		h. m.		
1	1	391	390	387	385	383	381	370	374	375	384	394	396	403	420	428	429	417	403	394	393	394	389	368	368	392	15 00	433	23 00	328	105
2	2	374	382	389	377	379	363	362	348	356	341	357	383	394	405	423	442	435	405	408	405	399	376	366	377	385	15 54	444	9 18	329	115
3	2	367	382	368	354	383	369	353	344	345	347	364	376	392	403	415	425	419	396	404	404	402	395	395	395	383	15 40	425	7 24	329	96
4	0	387	389	394	392	389	385	377	375	374	374	377	384	396	407	410	415	413	405	410	405	405	402	392	384	393	16 00	417	8 20	373	44
5	1	387	394	384	376	388	380	372	374	391	403	405	395	391	406	415	418	415	413	412	394	405	401	399	395	396	16 00	421	6 19	365	56
6*	0	391	387	389	385	387	384	384	390	386	387	392	399	403	409	422	423	414	403	402	399	402	396	394	388	396	15 14	425	6 9	377	48
7*†	0	386	384	394	388	382	375	371	369	374	384	392	389	394	408	416	424	413	402	398	399	396	393	397	392	392	15 27	424	7 9	363	61
8*†	0	391	388	386	383	376	379	366	366	374	384	384	384	391	398	410	414	409	399	397	397	397	394	392	381	389	15 45	415	7 10	359	56
9	1	384	384	385	383	378	377	371	363	369	381	385	386	391	408	417	421	414	402	396	402	405	399	394	393	391	16 00	422	7 32	346	76
10*	1	391	387	392	381	374	373	363	360	367	374	374	375	381	389	396	404	401	395	395	398	395	394	394	395	385	16 00	405	7 9	352	53
11*†	0	394	394	390	389	385	382	372	364	374	393	397	401	397	401	406	405	396	393	398	402	402	401	397	396	393	14 50	406	7 18	362	44
12	1	393	392	388	386	384	375	356	342	354	387	406	424	429	445	444	435	425	415	412	415	406	398	387	384	399	13 53	451	7 36	328	123
13	2	383	384	373	366	376	374	354	333	333	344	363	384	396	425	436	435	421	405	401	397	403	401	390	394	386	14 56	443	8 34	324	119
14	1	397	396	394	391	387	385	386	382	357	356	362	367	384	406	417	422	415	410	405	394	401	396	394	395	392	15 41	424	9 50	348	76
15	1	394	392	393	394	394	386	362	356	356	364	375	385	394	412	425	425	415	399	392	397	398	395	387	394	391	15 00	427	7 35	346	81
16*	1	393	385	386	391	386	381	367	355	339	354	380	396	411	418	424	425	425	416	413	406	405	396	392	394	393	15 00	426	8 44	332	94
17	1	395	395	394	392	392	386	366	354	361	372	392	406	418	431	443	446	435	425	407	399	405	394	395	396	400	16 00	451	7 57	345	106
18	0	406	402	385	388	383	383	374	370	364	364	364	377	396	424	432	427	422	405	405	402	392	396	396	395	394	14 35	435	7 19	363	72
19	1	394	393	389	384	384	384	377	364	354	355	372	384	405	419	412	425	412	405	407	403	402	399	396	396	392	15 14	441	9 13	352	89
20	1	388	393	394	390	386	382	373	357	363	370	374	384	394	406	418	432	425	415	411	403	405	393	396	386	393	16 00	434	7 28	351	83
21	1	384	383	368	353	348	344	342	344	356	362	364	374	381	394	414	415	418	412	418	415	406	403	398	384	382	15 26	425	7 34	339	86
22	1	385	388	393	392	393	390	376	367	374	384	392	405	414	409	408	408	405	405	411	392	398	405	403	400	396	13 00	415	7 33	357	58
23	1	394	395	394	394	394	387	375	362	357	375	377	384	394	392	386	391	396	395	397	398	395	390	388	394	388	19 58	399	8 5	353	46
24	1	387	389	387	415	410	400	384	384	384	401	412	405	411	411	415	410	400	387	394	394	389	395	394	396	398	3 51	426	8 34	368	58
25	1	405	407	391	393	379	364	346	340	355	364	382	394	409	415	415	415	411	405	411	415	412	402	405	401	393	0 59	417	7 14	333	84
26	1	397	394	402	397	405	393	374	374	393	394	394	403	405	415	421	424	424	412	405	396	404	403	405	394	401	15 54	426	7 15	362	64
27	0	375	396	396	394	394	385	374	384	367	373	383	376	374	381	384	384	389	390	396	399	402	401	399	397	387	21 00	403	8 36	364	39
28*†	0	399	397	395	397	391	391	384	377	385	406	425	435	435	433	424	413	401	389	400	403	403	405	405	405	404	11 25	436	7 38	374	62
29*†	0	401	400	394	391	385	380	369	357	356	368	386	403	412	417	412	408	396	400	405	405	407	405	405	401	394	13 00	419	7 35	352	67
30*	0	400	397	394	394	387	383	365	354	355	366	381	394	400	408	409	414	407	395	401	396	397	398	402	401	392	15 00	416	7 15	351	65
31*	0	405	405	394	387	384	376	355	347	359	373	394	411	418	433	435	425	406	394	394	394	398	399	403	402	395	14 9	436	7 43	344	92
Mean		391	392	389	387	385	380	368	362	365	374	384	392	400	411	417	419	413	403	403	401	401	397	394	393	393					75
Mean*		395	392	391	389	384	380	370	364	367	379	390	399	404	411	415	416	407	399	400	400	400	398	398	396	394					64
Mean†		394	393	392	390	384	381	372	367	373	387	397	402	406	411	414	413	403	397	400	400 401	400 401	398	398	395	394				

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

JUNE 1919 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h.	m.		Minimum. h.	m.		Range.
1	0	395	396	394	392	386	381	364	34,6	364	385	413	422	426	434	437	427	416	406	411	414	409	405	400	401	401	14	15	438	7	9	344	94
2	0	396	394	394	392	395	384	373	354	354	364	384	397	414	432	440	436	428	417	416	412	414	402	396	394	399	14	20	442	8	2	346	96
3*	0	395	394	391	390	392	386	370	357	362	380	395	405	415	422	421	425	421	415	415	415	407	405	397	395	399	15	46	426	8	10	351	75
4	0	395	393	391	386	383	384	375	368	367	382	386	395	405	407	405	412	411	405	405	406	405	405	401	399	395	16	00	414	7	55	362	52
5*	0	395	398	394	391	387	384	374	374	374	385	394	405	409	419	411	399	403	399	405	407	410	405	401	397	397	13	17	420	6	58	370	50
6	1	395	392	387	385	383	374	356	350	354	368	384	398	415	418	415	415	409	401	399	403	401	401	400	397	392	14	00	419	7	41	337	82
7*†	0	394	395	394	393	391	382	359	361	368	387	396	406	411	416	414	406	405	403	405	405	405	405	399	397	396	13	40	417	7	12	356	61
8†	0	397	395	394	391	386	382	363	344	344	364	384	405	416	426	425	424	415	413	414	413	407	405	398	398	396	14	00	427	7	52	334	93
9	1	394	392	391	385	384	384	372	353	352	374	395	409	422	418	423	423	425	421	413	403	394	395	393	391	396	16	32	426	7	58	341	85
10	2	384	384	383	384	376	364	352	326	324	348	376	402	415	418	423	425	426	420	414	408	412	405	394	393	390	16	45	431	8	3	312	119
11	2	390	390	394	403	386	376	373	351	345	347	352	356	380	406	417	420	423	405	405	400	399	397	382	394	387	16	00	424	7	54	334	90
12	1	395	396	398	399	393	385	373	359	354	370	393	415	438	445	445	444	425	415	399	405	397	401	402	396	402	13	58	447	8	11	348	99
13	1	395	400	395	396	395	389	374	355	353	363	371	383	394	408	418	415	414	405	403	400	405	405	402	398	393	14	39	420	7	57	339	81
14*	0	399	396	395	392	393	385	374	353	341	350	359	373	392	415	432	434	432	418	413	406	409	406	400	394	394	15	20	435	8	58	338	97
15*	0	390	385	386	385	385	380	367	342	333	344	364	384	405	425	434	431	425	418	414	409	406	401	399	395	392	14	56	433	8	28	323	110
16*	0	395	393	394	390	391	385	373	362	364	369	374	379	396	405	417	425	426	418	413	409	409	405	402	394	395	15	52	428	7	54	360	68
17	0	393	392	388	384	376	373	367	355	353	354	367	384	401	415	424	424	425	415	411	405	405	400	396	393	392	15	12	426	9	11	346	80
18*	0	390	394	395	399	397	394	383	371	369	381	392	405	415	418	418	415	402	395	395	401	405	402	394	395	397	14	31	423	7	46	366	57
19*†	0	396	400	405	409	405	395	379	354	344	353	365	385	405	415	418	425	423	415	411	406	405	405	402	400	497	15	46	425	8	43	339	86
20*†	0	399	401	401	400	396	392	377	364	357	360	373	394	411	412	414	414	411	405	402	405	405	403	401	398	396	15	49	415	8	16	354	61
21*	0	399	398	396	395	386	384	372	363	364	373	375	384	401	416	424	425	424	415	411	410	409	406	401	401	397	16	00	425	7	41	359	66
22	1	402	401	394	394	391	384	374	364	354	354	358	372	392	414	419	423	419	418	415	411	414	411	403	411	396	15	13	425	9	25	354	71
23	1	393	393	390	389	384	374	359	361	364	372	381	405	429	447	455	445	431	415	415	415	415	406	406	411	402	14	23	456	6	38	354	102
24	1	397	394	384	386	383	372	350	344	357	364	375	394	408	421	423	415	411	410	415	415	414	409	403	405	394	14	00	426	7	35	339	87
25	1	402	399	395	394	389	384	367	355	364	374	389	405	412	424	425	425	414	405	405	414	403	407	405	398	398	15	00	429	7	9	354	75
26	1	405	392	390	394	385	383	364	346	343	355	374	391	409	420	424	419	413	407	411	411	414	412	408	405	395	14	9	425	8	34	337	88
27	0	405	403	405	397	393	384	380	388	392	391	393	405	415	433	433	433	425	415	415	412	412	413	407	405	406	15	5	435	7	34	376	59
28	1	403	396	396	397	394	386	372	363	367	381	395	405	411	412	413	410	405	405	412	415	418	415	407	405	399	20	33	422	7	49	354	68
29	0	396	394	385	384	377	365	345	333	340	360	384	405	421	426	430	432	426	415	406	406	406	405	405	405	394	15	14	434	7	24	326	108
30†	0	403	399	402	398	394	388	374	360	360	364	357	365	384	408	423	424	422	411	409	405	409	407	405	403	395	15	00	425	8	16	354	71
31																																	
Mean		396	395	393	392	389	382	368	356	356	367	380	394	409	420	424	423	418	411	409	408	407	405	400	399	396							81
Mean*		395	395	395	394	392	387	373	360	358	368	379	392	406	416	420	420	417	410	408	407	407	404	400	397	396							73
Mean†		398	398	399	398	394	388	370	357	355	366	375	391	405	415	419	419	415	409	408	404 407	404 406	404	400	399	396							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

JULY 1919 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1	1	402	400	403	403	395	389	374	361	351	354	364	374	393	410	414	413	405	407	415	415	415	410	405	401	395	15	4	416	8	32	344	72
2	1	394	394	390	389	384	378	367	357	354	364	365	384	405	415	420	415	407	405	405	405	405	405	405	401	392	13	57	420	7	53	352	68
3	1	398	394	394	394	394	391	385	361	369	374	388	398	415	432	435	432	416	406	403	405	405	396	393	394	399	14	15	436	7	41	354	82
4*	1	394	399	403	400	400	397	387	376	374	377	384	395	413	418	422	421	422	415	415	406	405	405	403	397	401	16	00	423	8	19	369	54
5*†	0	397	394	394	396	394	390	384	379	384	405	415	415	415	417	419	416	415	416	415	414	411	405	405	405	404	14	29	421	7	18	374	47
6*†	0	403	405	405	405	399	395	387	384	380	385	394	405	415	417	421	423	422	415	415	412	408	409	405	405	405	16	00	424	8	00	375	49
7	1	401	400	397	394	387	378	374	369	374	379	392	403	419	434	436	435	434	422	412	415	415	414	394	393	403	14	22	438	7	41	364	74
8	1	394	394	393	391	388	384	368	354	350	354	354	382	405	423	425	425	423	415	414	409	405	396	405	405	494	14	28	432	8	00	334	98
9	1	405	403	405	405	405	393	383	374	364	365	375	389	410	424	425	419	415	412	409	415	415	415	408	405	402	14	33	425	8	56	354	71
10	1	396	402	400	395	391	384	375	370	371	380	391	405	415	429	426	424	415	401	405	410	415	412	405	405	401	14	00	431	7	57	364	67
11	1	405	405	402	403	394	389	384	374	374	382	391	411	417	431	437	436	425	415	408	411	410	405	394	394	404	14	46	440	8	7	371	69
12	1	394	395	394	393	384	380	364	354	354	376	391	405	431	442	438	431	425	415	415	415	416	413	403	405	401	13	50	443	7	55	346	97
13	1	405	403	396	396	391	384	374	353	344	345	363	377	405	425	438	438	434	425	414	414	409	409	405	401	398	16	00	439	9	16	338	101
14	1	395	396	405	403	402	411	399	379	374	365	364	374	376	396	415	425	425	415	406	412	405	405	399	399	398	15	52	426	9	22	364	62
15*†	0	405	403	405	399	397	394	383	365	347	354	374	403	427	448	455	448	434	424	415	408	409	405	405	405	405	14	36	456	8	45	344	112
16*†	1	404	401	399	395	394	389	378	362	359	370	380	389	394	402	415	425	422	412	410	410	407	402	400	395	396	16	00	425	7	44	352	73
17	1	403	413	417	417	415	407	387	357	349	363	374	397	437	457	456	447	449	440	437	429	423	394	396	391	411	13	53	465	8	11	342	123
18	1	400	427	409	395	393	385	389	374	372	374	378	386	406	415	425	427	424	415	415	415	416	415	409	402	403	1	30	442	8	35	364	78
19	1	405	405	405	399	394	394	384	367	359	365	377	393	429	434	434	434	421	415	415	409	408	405	405	401	402	13	50	435	8	22	354	81
20	0	405	402	403	395	394	394	394	384	378	376	378	389	398	406	420	428	434	429	415	415	414	415	405	405	403	16	24	435	8	28	375	60
21*	0	405	398	394	392	391	389	389	392	386	391	391	397	415	421	415	412	417	415	414	415	415	415	410	407	404	13	00	423	8	37	384	39
22	1	405	405	401	401	394	391	382	375	369	369	380	391	405	418	435	438	431	424	418	409	405	400	394	384	401	15	47	442	9	18	361	81
23	1	383	375	374	383	384	374	359	358	364	369	374	384	399	416	430	434	427	425	416	412	415	415	405	415	395	16	30	435	7	8	344	91
24	1	405	402	405	405	396	405	394	384	382	384	389	395	408	418	425	432	435	426	420	414	414	407	400	405	406	16	14	436	7	3	374	62
25	0	403	405	405	406	405	394	381	370	364	373	384	397	405	417	425	425	425	415	413	412	411	405	405	406	402	15	4	426	8	19	359	67
26	0	405	407	408	405	401	394	382	366	364	375	395	412	419	434	435	435	422	414	414	414	415	414	411	408	406	14	30	436	8	6	357	79
27	1	406	410	405	399	393	395	374	354	354	362	371	384	400	419	431	435	430	415	411	412	412	408	405	405	400	15	30	436	8	17	345	91
28*†	0	405	405	405	401	403	397	376	361	360	377	394	407	419	428	435	436	433	421	411	412	411	405	398	405	404	15	5	438	8	15	354	84
29*	0	405	406	405	405	394	394	393	377	377	384	389	399	405	415	415	419	424	421	414	405	406	408	405	405	403	16	5	424	8	10	367	57
30*	0	405	405	405	405	401	394	384	366	364	373	384	401	409	418	425	435	434	425	415	413	412	413	406	405	404	16	00	437	7	42	359	78
31*	1	405	401	400	401	403	392	381	366	358	368	377	396	394	400	405	414	413	407	403	409	409	407	402	397	396	16	16	416	8	18	354	62
Mean		401	402	401	399	395	391	381	368	365	372	381	395	410	422	427	428	424	417	413	412	411	407	403	402	401							75
Mean*		403	402	402	400	398	393	384	373	369	378	388	401	411	418	423	425	424	417	413	410	409	407	404	403	402							66
Mean†		403	402	402	399	397	393	382	370	366	378	391	404	414	422	429	430	425	418	413	410 411	408 409	406	403	402	403							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

AUGUST 1919 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1	1	394	399	398	398	395	389	373	370	372	377	388	397	402	410	422	423	423	413	404	408	404	403	403	402	399	15 20	424	7 20	355	69
2	1	402	399	396	397	392	382	368	360	368	384	409	434	443	444	443	443	433	423	413	413	411	400	400	400	407	14 38	445	7 9	353	92
3*	0	392	390	390	383	383	382	371	352	353	366	383	399	409	413	418	423	426	424	423	423	418	413	408	403	398	16 32	428	7 49	346	82
4*	1	402	401	400	395	392	387	380	376	384	383	384	391	400	409	410	405	402	398	403	408	411	409	403	402	397	14 00	413	7 3	372	41
5*	1	402	401	400	395	392	390	380	365	372	385	394	402	411	421	423	423	421	413	401	400	405	405	402	403	400	14 47	425	7 49	357	68
6*†	0	402	399	402	396	387	383	369	362	369	377	392	409	416	424	428	423	414	411	413	410	409	409	405	403	400	14 30	430	7 42	354	76
7	1	402	402	395	392	391	385	369	363	382	391	392	393	396	402	413	423	423	413	413	410	398	405	404	402	398	15 38	424	7 36	358	66
8*	1	402	400	401	395	391	386	372	355	365	375	398	416	417	413	415	416	413	411	406	403	403	400	395	401	398	12 35	419	7 6	350	69
9*†	0	402	402	402	399	392	387	362	338	352	368	394	414	425	431	430	425	413	402	402	403	408	407	405	405	399	13 49	432	7 23	329	103
10	1	404	402	402	395	392	382	358	329	341	378	417	438	443	443	443	428	411	401	405	409	406	405	401	392	401	14 18	444	7 42	323	121
11	2	393	406	421	504	467	372	358	328	338	352	357	380	416	453	445	436	415	423	435	429	426	387	375	372	404	4 00	649	5 51	298	351
12	1	389	400	402	381	366	367	352	352	357	380	392	402	411	423	423	413	413	410	405	414	413	413	410	413	496	14 33	426	7 35	324	102
13†	0	413	413	413	405	406	403	392	372	372	373	389	403	429	444	453	441	423	410	402	402	403	402	402	402	407	14 21	456	7 54	368	88
14†	0	404	403	403	402	402	402	384	362	353	354	362	375	396	420	433	433	433	421	413	406	408	404	402	405	399	15 00	434	8 48	352	82
15	0	406	402	406	402	401	397	389	362	352	353	362	383	402	423	437	443	442	423	422	413	411	400	402	402	401	15 30	444	7 56	350	94
16	1	402	401	402	396	393	391	382	368	362	381	396	418	433	443	443	441	432	421	415	413	413	410	404	402	407	14 22	447	8 21	360	87
17	0	402	397	397	394	392	382	370	355	370	365	372	392	409	423	431	433	433	423	414	413	409	403	402	400	399	15 26	434	8 2	342	92
18	2	405	402	405	409	402	392	376	358	352	365	383	401	419	443	449	445	440	431	414	402	402	402	404	382	403	14 48	451	7 52	350	101
19	2	402	400	399	421	414	407	392	355	387	402	402	413	423	435	440	438	426	416	413	413	401	400	402	411	409	14 40	443	7 30	341	102
20	1	417	404	402	407	411	394	382	358	361	381	405	430	440	442	434	426	420	414	419	414	413	410	406	413	408	13 16	443	7 49	344	99
21*	0	413	409	405	403	401	392	379	363	374	385	403	413	415	416	419	423	423	415	413	413	415	413	413	411	405	15 46	424	7 15	362	62
22	1	406	405	402	402	400	397	373	352	362	383	414	433	443	443	430	417	408	401	406	411	413	402	407	408	405	12 39	445	7 35	348	97
23	1	408	409	405	404	405	401	382	362	375	384	408	438	443	441	434	428	423	422	418	417	419	414	415	414	411	11 57	444	7 34	357	87
24*	1	414	413	409	414	400	390	378	372	382	392	405	424	435	440	433	432	423	413	413	413	415	413	413	413	410	13 43	440	7 11	368	72
25	0	413	413	409	405	401	392	374	362	373	392	413	432	446	452	447	444	433	420	415	409	413	409	409	406	412	13 50	453	7 25	357	96
26	1	408	407	407	405	402	403	383	347	350	391	424	443	453	463	456	444	432	422	417	413	413	408	401	402	412	13 47	464	8 00	337	127
27	1	402	404	417	410	404	401	381	365	370	390	413	433	444	445	438	434	428	418	413	413	413	413	411	403	411	13 6	447	7 38	362	85
28	1	409	410	411	413	410	406	382	362	365	364	392	413	430	443	443	437	433	427	421	421	423	418	413	413	411	13 56	445	9 13	352	93
29	1	413	423	402	397	392	389	382	357	354	376	400	418	426	431	431	431	423	414	413	421	420	415	413	413	406	15 30	432	8 17	345	87
30*	1	413	408	407	402	397	388	376	362	364	375	397	414	434	452	448	437	432	423	417	419	417	417	413	405	409	13 49	456	8 00	358	98
31*†	0	413	408	408	402	402	392	383	362	350	354	373	398	416	427	433	434	434	427	423	420	421	420	413	413	405	15 53	436	8 34	344	92
Mean		405	404	404	404	399	391	376	358	364	377	394	411	423	433	434	430	424	416	413	412	411	407	405	404	404					96
Mean*		404	403	402	398	394	388	375	361	366	376	392	408	418	425	426	424	420	414	411	411	412	411	407	406	402					76
Mean		407	405	406	401	398	393	378	359	359	365	382	400	416	429	435	431	423	414	411	408 406	408 410	407	404	405	402					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

SEPTEMBER 1919 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.		Minimum.		Range.
																											h.	m.	h.	m.	
1*†	0	407	407	402	402	399	395	380	368	376	386	396	407	413	416	423	423	423	418	420	415	413	412	410	407	405	15	23	425	7 20	367	58
2	2	407	404	405	401	400	396	389	385	384	390	400	400	406	411	424	426	438	426	424	402	406	416	412	405	407	16	52	441	8 30	376	65
3	1	411	404	405	403	403	398	378	365	368	389	410	427	429	435	437	437	438	427	422	417	402	402	399	403	409	15	34	442	7 19	357	85
4	1	408	408	402	402	398	390	371	363	366	367	384	398	408	418	426	428										15	55	429	9 3	357	72
5																		410	403	402	404	404	401	392	397							
6	2	402	418	392	396	405	409	403	388	400	414	420	425	428	426	425	423	429	409	410	381	385	396	402	407	408	11	6	430	7 13	381	49
7*	1	403	402	398	396	388	383	369	366	381	399	412	426	428	416	410	401	402	402	410	405	412	406	411	409	401	11	48	431	6 58	360	71
8*†	0	406	405	402	408	392	384	371	367	377	392	419	436	441	441	438	428	423	422	421	413	412	412	412	407	410	14	20	442	7 8	361	81
9	1	405	405	402	400	392	387	371	351	352	365	389	422	441	460	461	445	442	423	422	416	414	412	412	411	408	14	12	462	7 58	344	118
10	1	411	410	404	405	402	392	372	356	362	390	412	423	433	440	432	431	425	425	425	421	422	420	413	412	410	14	00	434	7 47	352	82
11*	0	411	409	404	402	392	384	371	354	356	376	404	432	456	465	463	449	431	412	412	412	411	409	405	405	409	13	15	466	7 28	348	118
12*†	1	405	403	403	402	397	392	382	361	351	361	378	400	423	433	435	437	431	421	422	420	416	411	411	411	404	15	13	439	8 26	348	91
13	1	410	410	411	407	402	402	392	373	361	363	385	410	425	433	445	444	435	429	428	428	422	413	412	412	410	15	4	449	9 00	359	90
14*	1	411	410	402	395	400	393	396	382	371	372	386	401	414	432	441	440	431	422	420	419	420	412	410	411	408	14	42	442	9 18	369	73
15	1	407	412	417	414	402	401	400	400	392	392	402	412	432	442	451	442	432	422	422	421	414	410	396	412	414	14	49	453	8 38	381	72
16	1	402	404	401	402	401	400	399	392	381	383	382	392	403	416	431	436	435	431	422	422	422	413	412	411	408	15	48	437	8 56	380	57
17	1	411	411	416	415	415	411	417	411	392	394	402	412	427	442	449	443	434	424	422	422	417	412	411	412	418	14	52	450	8 48	391	59
18	1	402	395	402	405	404	404	404	394	385	381	387	400	418	440	443	444	442	440	424	422	421	412	416	402	412	15	45	450	9 22	379	71
19	2	415	398	382	366	361	368	361	380	397	435	441	443	453	460	460	456	445	431	412	409	376	394	397	414	411	15	00	464	6 36	357	107
20	1	399	394	422	406	412	402	393	397	412	425	450	455	454	451	445	442	442	432	425	413	409	402	402	410	421	11	56	459	6 30	381	78
21	1	410	408	402	392	396	402	397	390	381	399	422	440	442	442	442	442	431	422	422	421	418	414	419	419	416	13	46	444	8 20	378	66
22	1	413	410	396	402	402	399	384	379	386	402	419	433	449	453	442	432	423	418	419	417	421	419	419	420	415	13	18	454	7 18	371	83
23	1	419	416	413	411	404	402	383	370	358	370	398	419	430	438	447	446	442	432	429	428	431	422	419	411	414	14	30	449	8 15	356	93
24	1	415	414	401	393	395	392	376	364	361	361	381	419	432	452	464	453	433	432	432	422	419	413	402	410	410	14	55	458	8 4	345	123
25	1	412	409	408	409	389	393	390	378	372	377	393	413	422	432	431	431	432	431	426	421	420	417	415	413	410	15	41	433	8 11	361	72
26*	1	415	413	413	412	412	408	392	379	372	382	402	422	432	442	444	443	442	432	426	421	413	414	412	413	415	13	53	453	8 41	370	83
27*	1	406	418	407	410	408	403	392	381	372	372	385	412	442	453	453	442	439	433	429	422	422	420	418	414	415	13	25	456	8 11	371	85
28*†	0	416	419	420	418	412	411	402	392	380	382	392	405	422	431	431	428	429	420	422	422	422	418	414	412	413	14	46	432	8 24	370	62
29*	0	412	412	412	411	404	403	392	382	369	369	381	402	419	442	454	453	446	432	429	424	422	419	414	412	413	14	42	459	9 15	364	95
30†	0	412	412	412	412	405	404	398	390	371	364	373	392	415	432	441	441	433	423	422	422	416	413	412	412	409	15	00	443	9 22	361	82
31																																
Mean		409	408	406	403	400	397	388	376	376	385	401	417	430	438	442	438	433	425	422	417	414	412	410	411	411						81
Mean*		409	410	406	406	400	396	385	373	370	379	396	414	429	437	439	434	430	421	421	417	416	413	412	410	409						82
Mean†		409	409	408	408	401	397	387	376	371	377	392	408	423	431	434	431	428	421	421	417 418	418 416	415	412	411	409						

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

OCTOBER 1919

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1	2	413	412	413	410	411	409	402	393	379	378	379	386	396	425	445	450	471	459	461	431	402	403	430	400	415	18	49	494	9	10	371	123
2	1	403	412	420	422	423	420	409	392	380	378	387	399	412	432	446	447	442	437	432	431	425	422	421	418	417	14	49	453	9	9	373	80
3	2	412	435	433	422	412	393	394	381	381	381	392	401	410	422	433	436	441	435	430	422	422	416	412	413	414	16	20	441	8	33	372	69
4	1	414	418	417	412	412	411	418	409	390	392	395	402	418	441	451	452	453	439	430	444	432	429	422	416	422	15	36	455	8	59	371	84
5	2	405	406	377	387	398	397	388	379	382	379	371	369	362	412	428	431	461	455	443	436	425	415	400	408	405	16	52	463	10	54	339	124
6	1	419	453	414	413	431	412	402	402	402	400	409	418	427	436	436	442	443	432	422	422	416	421	424	422	422	0	56	470	9	6	398	72
7	1	422	426	423	422	422	412	404	408	392	385	392	402	412	413	414	420	422	422	422	416	414	418	422	417	413	1	47	431	9	48	381	50
8	1	414	414	415	416	412	412	408	410	399	395	397	406	422	432	432	439	441	439	440	435	423	412	411	412	418	16	22	442	9	45	392	50
9	1	419	420	418	412	403	400	412	412	390	387	396	413	430	435	441	434	435	431	422	419	418	416	419	421	417	14	34	442	9	36	373	69
10*	1	421	420	420	419	419	422	424	411	383	379	392	414	433	449	449	443	440	432	421	415	413	412	416	413	419	14	33	452	9	17	374	78
11*	1	419	425	432	431	413	421	402	384	367	363	373	399	416	435	445	453	447	432	422	418	412	413	412	412	414	15	47	454	9	00	360	94
12*†	0	413	418	418	415	415	411	414	392	381	381	392	402	413	432	442	446	445	434	428	422	417	413	412	412	415	15	20	448	8	39	372	76
13*†	0	413	413	419	422	420	415	408	402	392	384	389	393	403	416	432	438	417	423	422	419	420	413	418	416	413	15	30	441	9	55	381	60
14*†	0	420	421	422	421	415	412	403	390	374	371	381	392	403	422	439	442	443	435	429	422	415	415	421	418	414	16	16	445	9	8	368	77
15	2	420	415	414	413	412	410	402	400	388	389	388	388	400	412	428	440	440	431	422	417	413	402	393	402	410	16	13	442	8	3	381	61
16	1	402	407	410	411	412	432	409	404	402	402	402	411	416	425	432	432	438	434	433	425	423	422	419	412	417	5	31	439	9	44	393	40
17	1	414	421	422	413	412	407	412	411	403	400	402	412	422	429	439	453	453	451	454	453	435	425	421	406	424	15	46	461	10	5	392	69
18	1	411	412	412	411	422	420	419	418	422	420	416	423	422	424	432	442	447	437	423	422	421	422	422	422	423	16	12	448	9	43	410	38
19*	1	429	421	422	424	431	423	417	412	403	402	412	423	425	430	435	440	441	439	430	422	422	422	422	422	424	16	00	442	8	53	400	42
20*	0	422	422	422	422	422	421	416	412	409	409	410	418	424	435	444	444	438	430	422	422	420	418	419	421	423	15	35	445	8	32	406	39
21*†	1	421	420	420	418	416	411	409	401	394	396	407	418	425	431	436	438	436	428	424	423	421	421	421	421	419	16	00	441	9	16	391	50
22	2	420	420	420	417	419	423	415	419	421	438	410	411	411	420	439	440	440	430	424	426	423	424	418	430	423	24	00	457	8	00	393	64
23	1	439	404	400	420	418	399	399	397	399	405	413	419	417	418	419	439	441	436	429	426	422	424	417	423	418	00	8	463	6	44	391	72
24*	0	424	424	424	421	419	416	416	414	405	397	398	407	416	428	438	438	437	434	428	423	422	421	418	419	420	15	39	439	9	36	393	46
25*†	0	420	422	417	417	417	411	408	404	397	393	398	411	425	426	428	432	433	432	427	427	423	419	417	417	418	16	00	434	9	00	388	46
26	2	416	416	416	416	414	413	412	405	396	389	386	399	408	417	425	430	427	418	420	424	422	416	405	411	413	15	42	432	10	41	377	55
27	1	413	405	401	425	405	406	405	395	388	394	405	421	429	435	435	431	431	427	431	425	425	424	423	425	417	3	20	444	8	44	385	59
28	1	422	422	425	431	412	406	416	424	403	394	399	414	422	429	445	443	436	425	432	424	416	411	416	421	420	14	53	446	9	4	385	61
29	1	420	422	423	428	433	416	416	420	403	388	390	401	410	419	425	433	442	441	434	431	426	423	421	421	420	16	27	444	9	49	383	61
30	1	422	421	420	421	420	416	414	412	402	400	399	405	418	422	432	438	441	430	432	428	423	419	412	412	419	16	24	443	8	25	394	49
31	1	413	403	414	419	425	428	419	417	410	411	411	412	421	423	425	431	432	431	430	430	425	421	419	418	420	16	24	433	1	25	399	34
Mean		417	418	417	418	417	413	409	404	395	393	396	406	415	427	435	439	440	434	430	426	421	418	417	416	418							64
Mean*		420	421	422	421	419	416	412	402	390	388	395	408	418	430	439	441	438	432	425	421	418	417	418	417	418							61
Mean†		417	419	419	419	417	412	408	398	388	385	393	403	414	425	435	439	435	430	426	421 423	418 419	416	416	416	415							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

NOVEMBER 1919 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1	0	420	420	420	412	415	412	411	411	410	408	407	410	418	420	423	431	441	435	430	423	421	417	428	420	419	16 28	442	8 55	406	36
2	1	417	415	414	415	416	412	410	409	401	396	402	418	429	428	432	438	437	429	420	417	416	413	412	410	417	16 00	440	9 16	391	49
3	0	409	409	410	409	411	409	408	399	388	379	379	398	410	419	422	428	435	430	426	418	418	416	417	417	411	16 52	436	9 57	375	61
4	2	418	413	418	413	409	403	396	382	387	393	411	438	440	449	443	448	(446)	(436)	(431)	(426)	(422)	419	420	417	420	13 45	455	8 58	378	77
5	1	418	416	416	416	414	416	416	413	405	405	416	426	426	428	427	430	435	434	428	424	423	417	419	419	420	16 51	437	8 49	399	38
6	0	421	421	423	419	416	414	416	416	406	409	418	436	436	430	423	422	430	433	431	425	421	417	417	420	422	12 00	437	9 20	404	33
7*†	0	416	416	417	417	414	415	415	412	399	396	400	411	413	414	413	417	426	410	424	419	419	414	414	414	414	17 20	435	9 43	394	41
8*	0	414	414	416	415	413	411	413	407	393	387	394	413	423	433	434	434	434	427	421	414	412	412	413	413	415	16 00	436	9 17	383	53
9*†	0	412	412	412	413	412	411	402	401	385	392	408	427	433	435	434	433	433	422	414	(412)	(412)	412	412	418	415	12 50	441	8 45	384	57
10*	0	420	419	419	418	415	413	410	399	381	368	376	398	413	432	439	439	438	424	420	412	412	411	416	421	413	15 00	441	9 35	366	75
11	1	425	436	434	427	421	416	413	411	401	383	391	412	438	(445)	(448)	(449)	449	442	432	424	421	401	413	413	423	16 11	449	9 28	377	72
12	1	411	423	422	431	435	435	422	416	410	401	400	407	412	422	431	432	433	426	419	413	410	410	410	410	418	4 41	447	10 16	396	51
13	1	411	416	421	428	420	414	419	420	411	400	393	397	400	410	418	422	422	420	415	410	409	410	408	410	413	3 33	429	10 18	391	38
14*†	0	411	413	418	419	418	414	416	411	400	390	388	397	410	418	425	432	433	426	419	417	413	412	411	410	413	16 00	434	9 58	386	48
15*	1	412	413	416	417	416	413	417	418	404	391	388	399	400	401	409	420	430	426	419	419	417	416	415	416	412	16 32	431	10 32	383	48
16	1	416	419	418	418	418	426	422	415	408	396	391	398	411	429	429	438	446	453	440	430	420	414	412	418	420	17 29	461	10 17	387	74
17	1	420	421	420	419	418	411	409	401	395	388	398	407	415	419	425	437	439	427	419	415	411	415	417	417	415	16 12	446	9 36	385	61
18	1	418	429	425	418	414	409	413	409	403	402	410	417	420	429	430	439	439	427	423	418	417	416	419	418	419	16 00	440	9 18	398	42
19*†	0	419	418	419	418	418	416	416	408	399	398	406	418	429	429	432	430	431	429	420	418	418	418	418	418	418	15 16	433	8 56	397	36
20*†	0	418	419	422	423	425	419	418	415	395	388	393	409	418	421	422	429	430	426	421	418	418	419	422	425	417	16 00	434	9 43	385	49
21	0	429	429	429	429	425	422	425	419	401	391	392	398	408	418	427	434	436	429	422	414	412	412	413	421	418	16 00	439	10 00	387	52
22	1	419	419	423	423	421	411	414	415	399	393	411	417	419	419	421	428	434	427	423	417	413	413	413	420	417	16 12	435	9 9	387	48
23	1	420	423	422	417	416	415	413	408	389	382	387	398	412	427	432	434	430	422	419	415	409	409	409	410	413	14 40	438	9 26	379	59
24	1	419	421	423	435	425	412	410	409	392	386	396	408	421	439	445	441	434	421	418	415	412	410	412	413	417	14 44	447	9 12	382	65
25	1	421	419	421	421	420	416	416	413	401	393	398	404	416	421	429	432	432	424	421	422	416	417	418	420	417	16 31	433	9 24	391	42
26	1	419	423	433	433	427	424	422	422	409	400	394	402	412	428	434	438	436	429	425	421	420	416	420	422	421	16 00	440	9 55	394	46
27*	1	424	423	427	428	424	423	423	423	406	394	384	396	414	432	439	441	435	425	421	418	417	417	418	420	420	15 31	444	10 47	383	61
28*	1	422	423	424	424	424	421	418	414	396	387	383	397	425	449	450	464	455	437	427	425	423	422	424	424	423	15 24	467	10 25	379	88
29	0	425	428	429	434	429	425	425	425	413	401	395	403	415	427	440	444	438	433	425	421	419	416	420	425	423	15 30	446	10 3	395	51
30	1	426	426	426	426	426	424	428	426	416	409	412	416	418	437	447	447	447	438	427	426	416	416	416	424	426	16 00	450	9 23	405	45
31																															
Mean		418	420	421	421	419	416	415	412	400	394	397	409	418	427	431	435	436	429	423	419	416	414	416	417	418					53
Mean*		417	417	419	419	418	416	415	411	396	389	392	406	418	426	430	434	434	425	421	417	416	415	416	418	416					56
Mean†		415	416	418	418	417	415	413	409	396	393	399	412	421	423	425	428	431	423	420	417 417	415 416	415	415	416	415					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

DECEMBER 1919 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h.	m.		Minimum. h.	m.		Range.
1*†	1	425	424	426	426	427	426	425	419	411	401	397	403	414	427	437	436	435	429	426	424	420	418	417	417	421	15	40	436	10	2	397	41
2*	0	419	422	427	426	423	421	426	423	408	408	408	415	424	439	449	449	449	442	439	429	425	420	426	428	427	14	46	452	9	56	403	49
3	1	429	429	430	431	425	432	433	430	419	411	406	402	409	421	433	443	457	451	444	437	432	427	426	424	428	16	23	458	11	27	401	57
4	1	425	429	427	426	427	425	428	425	(414)	404	404	413	425	432	440	448	455	442	434	427	425	425	424	423	427	16	15	457	10	8	397	60
5	1	432	433	433	429	425	424	423	424	415	404	414	424	436	447	454	453	446	436	428	424	421	417	418	425	429	15	29	456	9	3	403	53
6	1	424	423	425	436	436	436	427	425	414	404	396	398	410	415	425	432	434	429	427	427	422	422	423	425	422	3	39	442	11	33	395	47
7	0	425	428	425	434	430	425	425	430	422	414	405	405	414	424	430	432	434	429	425	425	423	422	423	422	424	3	57	436	11	22	404	32
8*	1	425	425	425	425	423	422	425	422	407	402	403	408	418	420	425	431	434	428	425	425	422	423	417	422	421	16	27	436	10	5	396	40
9*	1	425	428	430	431	425	425	422	418	407	404	405	420	436	448	458	456	443	428	420	416	414	412	415	421	425	14	30	459	9	24	402	57
10	1	423	425	426	426	426	426	425	424	412	401	395	396	411	425	439	441	436	425	422	416	416	415	415	418	420	15	7	444	10	2	392	52
11*	1	422	425	431	432	434	431	431	431	422	415	402	405	415	436	448	453	445	428	424	422	422	421	423	425	427	15	39	454	11	00	395	59
12	1	425	428	428	432	436	438	436	434	425	407	393	391	401	421	443	453	447	434	426	423	424	421	421	420	425	15	42	454	11	6	387	67
13	1	421	424	431	437	426	425	425	422	406	392	377	392	415	437	449	451	446	436	428	422	(422)	(423)	(424)	(427)	423	14	14	453	10	39	376	77
14	1	(430)	(433)	(436)	(438)	(438)	(437)	(434)	(430)	419	405	392	405	431	446	454	453	443	431	425	415	412	415	412	413	427	15	13	463	9	58	385	78
15	2	415	423	426	413	412	476	485	476	481	443	446	437	418	425	432	440	443	433	432	425	417	421	421	428	436	6	11	505	3	59	385	120
16	1	436	436	436	436	440	438	434	434	414	401	394	400	424	444	453	452	446	436	426	425	423	422	425	425	429	15	00	453	9	44	393	60
17*†	0	426	427	434	436	436	432	432	432	415	400	392	395	415	436	447	445	444	436	428	426	423	422	422	425	426	15	00	449	10	18	391	58
18	1	425	431	431	431	429	428	427	434	425	407	399	400	417	442	450	447	444	436	431	422	422	420	415	419	426	14	29	452	11	00	395	57
19	0	425	431	438	442	434	433	428	427	414	404	395	405	417	427	436	445	445	432	428	426	421	424	424	422	426	15	52	446	10	10	395	51
20	1	423	430	436	436	436	434	432	434	424	413	405	414	425	448	453	452	443	434	427	423	414	417	422	418	429	14	26	456	9	55	402	54
21	1	428	429	436	436	438	445	441	436	415	409	407	412	421	434	442	446	444	436	427	425	424	419	417	422	429	15	48	453	9	46	405	48
22	1	427	430	433	436	436	439	438	436	425	407	404	403	412	424	434	436	442	431	416	415	415	414	421	422	425	5	52	446	11	34	396	50
23	1	425	434	433	438	443	438	427	428	415	395	399	412	425	438	455	453	446	436	425	419	416	415	415	415	427	14	51	457	10	4	392	65
24	1	418	429	442	441	436	437	431	433	417	396	393	395	413	436	439	435	425	424	422	420	420	416	421	425	424	2	34	448	10	48	387	61
25	1	436	438	446	446	436	436	428	425	412	401	395	395	422	439	444	444	437	429	434	427	425	423	426	425	428	2	34	451	11	7	392	59
26*†	0	432	433	436	436	434	429	428	431	415	408	401	402	418	446	458	464	454	440	432	428	426	425	426	428	430	15	6	466	11	00	397	69
27	1	431	436	436	438	440	437	427	428	415	401	395	405	438	459	467	458	442	428	427	425	423	424	420	425	430	14	27	468	10	45	394	74
28*	0	430	433	437	430	433	427	426	423	405	387	384	404	437	451	463	464	459	445	434	426	425	422	424	427	429	15	23	466	10	11	381	85
29*†	0	426	431	433	433	430	429	427	425	405	386	378	392	416	436	441	440	438	430	426	424	422	422	425	425	422	15	31	442	9	59	378	64
30*	0	428	431	437	436	432	431	425	422	405	390	392	405	425	443	446	446	438	428	426	424	423	423	426	425	425	15	12	447	10	2	385	62
31†	0	427	427	428	427	426	426	426	425	409	395	385	405	425	439	448	446	437	428	427	422	422	416	415	416	423	14	46	449	10	21	385	64
Mean		426	429	432	433	431	433	431	429	417	404	399	405	420	436	445	447	443	433	428	424	421	420	421	423	426							60
Mean*		426	428	432	431	430	427	427	425	410	400	396	405	422	438	447	448	444	433	428	424	422	421	422	424	425							58
Mean†		427	428	431	432	431	428	428	426	411	398	391	399	418	437	446	446	442	433	428	426 425	422 423	421	423	425	425							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

JANUARY 1919 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h.	Maximum. m.		Minimum. h.	Minimum. m.		Range.
1*	0	428	425	429	431	431	437	440	452	459	460	458	454	450	439	434	430	427	428	431	429	429	429	429	430	437	9	17	462	1	27	423	39
2*†	0	431	432	433	433	437	439	438	445	449	451	449	447	448	445	445	446	446	441	439	438	440	441	441	442	442	9	3	451	0	21	430	21
3	2	443	445	445	445	447	448	451	457	462	462	459	452	451	450	458	415	348	342	383	398	392	341	321	349	419	14	23	463	22	14	315	148
4	2	362	369	377	384	389	404	423	428	427	429	420	408	400	351	(354)	(349)	350	355	349	356	354	373	377	412	383	9	5	439	16	00	349	90
5	2	395	392	396	406	409	406	411	411	415	412	416	397	340	352	363	384	390	387	390	390	408	400	413	410	396	8	15	420	12	45	326	94
6	1	406	406	408	411	412	413	418	420	415	389	374	372	376	388	397	401	402	387	392	407	406	408	414	422	402	7	16	422	11	3	368	54
7	1	414	413	414	416	423	420	419	423	420	415	408	391	385	386	392	397	405	411	412	417	422	415	410	411	410	7	15	427	13	00	384	43
8	1	415	421	421	421	420	420	424	425	426	414	414	420	423	418	417	415	413	417	419	418	413	416	417	418	419	8	6	429	10	6	403	26
9*	0	418	416	420	423	422	425	427	429	428	427	424	421	419	414	413	414	420	424	427	427	425	427	426	426	423	7	44	431	14	21	410	21
10*	0	428	427	429	430	431	433	432	430	427	425	427	422	419	417	418	422	424	424	425	427	430	430	429	428	426	5	54	434	13	23	417	17
11*†	0	429	429	431	434	435	436	436	440	442	441	434	429	428	426	425	425	430	434	434	432	433	432	431	432	432	9	17	442	13	51	425	17
12	1	432	434	439	439	443	444	442	444	443	445	447	449	456	457	445	435	435	436	437	443	443	442	427	431	441	13	16	458	23	00	420	38
13	1	428	441	431	437	436	434	431	443	436	437	429	417	415	404	410	418	(413)	(417)	(424)	(437)	439	456	451	446	430	21	00	465	14	9	389	76
14	1	428	403	396	403	402	396	397	408	434	435	432	432	427	417	408	413	418	(406)	(407)	(414)	(416)	(414)	(414)	417	414	0	3	439	2	6	387	52
15	1	414	415	420	417	414	417	422	426	425	430	439	445	445	435	426	426	419	416	416	424	429	431	432	428	425	11	56	449	1	29	411	38
16	1	426	422	414	416	422	425	429	438	439	437	437	427	411	403	411	394	361	342	359	367	373	381	375	389	404	8	00	458	17	30	336	122
17	1	389	383	395	410	412	412	415	416	415	422	424	418	422	428	428	411	390	376	375	394	398	387	390	408	405	13	59	431	18	29	371	60
18	1	406	410	407	411	418	426	424	431	438	435	422	413	398	(401)	(394)	(385)	365	364	379	379	396	391	406	410	405	8	55	438	18	--	(364)	74
19	1	409	399	399	403	408	413	413	421	428	421	424	420	407	410	408	398	397	405	408	409	411	416	411	411	410	8	52	429	16	00	393	36
20	1	416	418	415	419	420	421	428	430	425	411	406	416	415	410	405	406	409	411	412	412	407	403	412	417	414	8	00	431	21	23	401	30
21	1	411	416	418	423	424	423	426	425	425	421	415	410	417	420	424	423	412	410	425	424	422	420	415	416	419	8	5	427	11	19	405	22
22	1	423	425	425	425	427	428	433	432	435	438	440	432	420	420	420	417	428	427	421	425	418	413	414	417	425	11	17	440	22	48	413	27
23	0	419	419	424	429	434	433	433	432	433	433	438	451	455	451	436	430	427	427	428	431	429	428	427	424	432	12	17	457	0	37	418	39
24*	0	424	425	428	428	430	434	437	440	436	431	433	438	435	428	424	427	431	430	426	421	427	425	425	425	430	7	27	440	19	25	419	21
25*	0	(423)	(421)	424	(428)	(430)	(432)	(434)	(438)	438	434	429	430	426	421	424	431	434	437	437	435	436	436	433	430	431	0	00	440	13	33	421	19
26*†	0	430	432	434	436	437	438	440	443	445	442	446	441	431	422	425	431	436	443	443	444	445	443	440	438	438	10	54	447	13	34	420	27
27*†	0	437	439	441	444	446	447	446	450	444	436	432	436	438	443	449	449	449	444	443	443	443	442	442	442	443	7	41	450	10	14	431	19
28	1	443	442	445	447	451	454	453	456	457	449	440	451	457	455	458	451	429	414	415	421	416	413	417	423	440	14	14	460	23	18	408	52
29	1	419	418	420	426	430	432	435	439	441	439	443	446	443	438	433	422	408	412	414	425	427	425	426	427	429	11	24	448	16	54	404	44
30	1	428	429	430	432	435	432	433	438	439	435	434	439	440	441	444	436	423	420	426	425	427	425	425	424	432	14	37	446	16	57	418	28
31	2	420	422	427	430	432	437	447	483	505	504	492	483	480	473	456	413	409	394	380	371	374	381	393	406	434	9	10	510	20	19	366	144
Mean		419	419	420	424	426	428	430	435	437	434	432	430	425	421	421	417	411	409	412	416	417	416	416	420	422							50
Mean*		428	428	430	432	433	435	436	440	441	438	437	436	433	430	430	431	432	432	433	432	434	433	432	432	433							23
Mean†		430	431	433	435	437	438	439	443	444	441	438	437	434	431	434	436	439	440	439	431 438	433 439	433	431	430	436							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

FEBRUARY 1919 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1	2	399	404	416	411	418	419	415	416	406	402	399	405	397	405	412	415	416	412	415	418	417	418	419	411	411	5 50	424	1 10	392	32
2	1	416	421	425	426	421	424	427	431	430	425	425	426	408	400	405	402	395	401	406	411	409	407	420	428	416	7 32	438	16 12	386	52
3	1	416	418	420	421	434	433	427	431	428	428	428	431	424	423	431	425	413	411	413	416	415	418	426	425	423	4 37	440	16 43	410	30
4	1	421	425	424	432	433	434	434	435	428	421	418	415	422	414	411	412	408	408	405	406	414	405	409	412	419	7 17	436	19 13	401	35
5	1	415	407	412	418	423	426	430	432	421	406	398	407	428	443	438	430	432	427	427	427	426	422	426	426	423	13 37	447	10 43	396	51
6*	1	423	419	419	426	428	428	425	424	421	411	405	410	419	425	426	424	419	411	410	417	423	425	426	426	420	5 54	431	10 7	404	27
7*†	0	426	426	427	431	431	430	427	426	422	420	418	420	423	429	438	441	436	435	433	432	428	426	427	429	428	15 23	443	10 40	417	26
8*	0	429	429	430	432	432	433	433	433	426	421	420	423	428	437	429	430	440	437	437	438	437	435	434	433	432	15 40	442	10 44	419	23
9*	1	435	432	431	435	437	437	438	440	437	423	411	411	415	417	420	422	417	418	418	423	425	422	424	426	426	7 33	441	11 5	409	32
10*†	0	427	426	425	428	430	431	433	439	444	448	448	448	444	437	433	431	433	437	438	439	437	434	432	432	436	9 52	450	2 19	424	26
11*†	0	432	432	434	432	434	434	434	440	446	448	444	440	437	435	434	434	434	434	438	440	440	438	438	437	437	9 29	449	1 30	431	18
12†	0	439	440	441	442	442	442	442	452	465	473	480	482	480	476	473	466	452	452	453	453	452	454	449	445	456	11 33	482	0 23	439	43
13	1	444	444	439	432	438	441	447	452	462	463	465	458	454	439	423	416	413	402	384	385	391	384	381	379	426	10 35	468	23 25	370	98
14	1	392	394	399	408	407	408	413	426	439	460	469	469	462	446	416	397	399	406	408	408	412	412	421	423	421	11 21	471	00 7	388	83
15	1	422	418	415	416	421	424	427	435	440	447	456	458	454	450	443	430	418	401	406	401	397	405	416	415	426	11 23	460	20 44	392	68
16	1	413	410	414	416	420	422	420	434	443	444	453	456	443	448	448	434	417	407	405	417	419	418	417	419	427	11 5	456	17 58	400	56
17*	0	423	425	428	424	428	427	427	428	435	439	446	449	453	456	453	444	435	428	422	421	427	429	427	429	433	13 5	458	1 6	421	37
18*	0	429	430	431	434	432	434	432	438	442	440	432	431	437	438	433	435	428	421	416	416	421	422	425	425	430	8 49	443	18 29	414	29
19*	0	425	427	428	427	429	430	429	429	432	439	444	446	447	448	448	448	446	443	439	434	432	427	422	421	435	11 35	450	23 38	419	31
20	1	421	426	434	442	443	446	450	456	462	462	456	451	453	453	457	468	473	470	469	465	453	425	401	388	447	15 45	480	23 40	385	97
21	1	388	394	402	414	412	416	419	421	435	442	433	421	420	405	399	391	404	404	403	403	412	409	398	395	410	9 22	445	0 31	381	64
22	1	398	400	411	416	412	413	415	423	432	437	432	429	423	416	405	393	401	418	421	392	373	384	396	401	410	9 16	440	20 9	366	74
23	1	400	398	410	416	417	415	427	434	435	424	431	431	428	424	403	387	387	376	387	392	404	397	396	406	409	9 2	440	17 19	370	70
24	0	402	403	408	410	409	410	410	418	422	426	427	424	421	421	423	423	421	419	420	418	416	417	418	416	417	10 23	429	0 33	401	28
25*†	0	415	414	414	413	412	414	415	419	421	422	420	416	413	409	405	410	416	418	421	423	419	415	414	415	416	8 16	423	14 30	404	19
26	0	416	415	418	422	422	423	424	437	447	448	455	455	452	448	444	436	427	428	428	427	426	427	420	409	431	10 36	457	23 52	405	52
27	2	402	410	409	413	415	416	423	435	448	459	462	456	450	443	439	444	448	426	409	409	409	423	365	352	424	10 23	462	23 45	330	132
28	2	341	359	393	378	380	385	394	406	420	425	429	428	420	410	394	400	409	402	403	393	413	415	408	407	400	11 56	432	58	335	97
29																															
30																															
31																															
Mean		415	416	420	422	424	425	426	432	435	436	436	436	434	432	428	425	423	420	419	419	420	418	417	415	425					51
Mean*		426	426	427	428	429	430	429	432	433	431	429	429	432	433	432	432	430	428	427	428	429	427	427	427	429					27
Mean†		428	428	428	429	430	430	430	435	440	442	.442	441	439	437	437	436	434	435	437	427 437	428 435	427	428	427	434					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

MARCH 1919 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h.	m.		Minimum. h.	m.		Range.
1	1	412	405	(411)	(414)	(417)	(420)	(419)	(422)	438	433	418	415	413	401	375	372	393	403	405	405	404	403	412	414	409	9	12	443	15	28	366	77
2	1	409	417	420	414	414	420	424	431	424	425	413	418	417	411	409	394	379	370	384	387	396	406	402	403	408	7	43	434	17	41	359	75
3	1	415	417	412	415	418	422	415	417	416	417	413	405	403	419	417	414	419	417	412	408	411	409	411	410	414	5	35	426	12	20	395	31
4	0	415	421	426	420	417	416	415	417	417	423	429	429	440	440	430	432	434	429	421	417	420	423	422	420	424	12	42	444	0	8	411	33
5	1	422	425	424	424	428	429	427	423	428	433	432	427	423	424	427	425	420	418	421	408	398	403	421	419	422	22	44	440	20	51	394	46
6	1	418	420	423	426	427	430	431	438	443	446	453	458	456	446	438	419	395	(401)	(400)	(399)	(394)	379	388	387	421	11	54	462	21	31	377	85
7*	0	387	392	405	408	410	409	411	410	416	423	433	440	443	442	440	424	415	416	415	415	418	414	405	405	416	12	55	445	0	26	385	60
8*†	0	408	410	409	410	414	416	422	429	437	443	442	441	433	430	424	417	418	421	421	420	421	423	416	417	423	11	20	443	0	00	405	38
9*†	0	419	421	423	423	425	426	427	432	441	453	460	461	(459)	(454)	(450)	(440)	431	432	433	432	432	431	431	431	436	11	18	462	0	37	418	44
10*†	0	432	433	435	436	437	438	439	446	455	458	457	455	452	450	444	439	436	436	436	437	438	437	436	437	442	9	25	459	0	00	431	28
11	1	439	439	439	440	435	437	436	439	444	451	455	465	472	476	481	472	455	448	453	452	448	447	444	429	450	14	2	484	23	19	425	59
12*	0	428	421	413	416	425	427	426	434	442	445	445	445	437	434	433	432	424	417	419	417	420	425	426	428	428	10	7	446	2	29	412	34
13	0	429	429	432	434	437	440	442	440	440	447	457	458	459	459	448	431	414	402	394	384	388	405	406	411	429	13	5	463	19	33	380	83
14	1	409	409	407	408	408	418	421	423	437	454	442	446	438	426	412	394	386	381	386	400	407	405	403	406	414	9	30	456	17	35	377	79
15*	1	410	412	413	414	416	418	420	422	424	431	437	439	438	437	436	438	427	417	416	423	426	421	415	418	424	11	36	440	0	00	407	33
16	1	414	413	413	408	424	415	411	418	429	431	429	437	437	430	420	412	404	390	398	398	394	380	377	380	411	11	57	439	24	00	367	72
17	0	358	358	370	373	379	383	387	398	413	423	429	425	417	410	404	403	401	402	401	404	404	404	404	406	398	10	47	429	1	17	352	77
18*†	0	406	407	407	412	413	415	412	409	407	412	415	421	419	415	415	417	417	418	418	419	418	419	419	417	414	23	00	421	0	19	406	15
19	2	419	417	417	419	423	423	421	420	421	424	433	434	431	423	396	395	393	352	355	346	348	352	351	363	399	10	33	436	21	10	342	94
20*	2	359	366	378	373	378	384	385	393	394	403	416	418	394	387	371	366	386	345	312	319	357	350	345	332	371	11	8	423	18	5	295	128
21	2	365	368	366	367	366	370	379	382	404	418	425	425	407	401	400	389	364	373	368	377	367	374	380	391	384	11	34	428	18	26	355	73
22	2	388	387	389	392	399	404	403	387	391	390	398	391	395	382	369	362	362	363	363	384	384	388	398	386	386	5	49	411	16	34	350	61
23	1	385	391	395	409	409	409	405	407	416	420	415	421	422	408	394	387	384	391	393	396	398	399	397	395	402	9	10	424	0	00	380	44
24*†	0	391	394	396	396	393	393	397	401	408	413	417	422	426	423	417	408	397	395	395	396	394	393	390	390	402	12	44	427	24	00	387	40
25*	1	385	385	387	391	394	416	411	417	425	426	423	417	414	415	412	402	396	398	399	403	401	396	393	386	404	9	23	427	1	5	383	44
26*	0	395	405	407	407	408	411	411	418	425	428	432	438	(436)	(432)	(428)	(419)	413	414	415	415	414	424	425	423	418	(12	00)	(438)	0	00	390	48
27	2	423	421	422	424	426	428	431	437	443	453	468	470	468	440	431	429	409	414	410	388	361	366	374	385	422	11	9	476	20	17	348	128
28	1	398	404	387	393	397	397	393	403	403	412	420	422	420	415	415	395	372	392	396	403	397	405	404	402	402	12	11	423	16	20	367	56
29	1	408	406	401	402	407	410	411	411	413	414	421	424	419	413	414	403	392	394	399	399	394	390	411	398	406	11	35	426	21	54	384	42
30	1	395	407	406	403	404	406	404	398	403	407	416	412	401	396	393	389	395	397	399	401	407	405	402	403	402	10	57	419	15	13	386	33
31	1	402	398	404	411	407	406	409	401	411	413	417	430	425	424	421	410	407	403	393	395	403	406	408	410	409	11	55	432	18	51	389	43
Mean		405	406	408	409	411	414	414	417	423	428	431	433	429	425	418	411	404	402	401	402	402	403	404	403	413							58
Mean*		406	408	410	411	414	417	418	422	428	433	436	438	436	438	430	424	417	416	417	418	418	418	416	415	421							38
Mean†		411	413	414	415	416	418	419	423	430	436	438	440	438	434	430	424	420	420	421	413 421	415 421	414	411	411	422							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

APRIL 1919 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1*	0	409	409	418	418	419	419	415	415	420	427	432	434	430	425	424	422	417	413	417	418	416	414	416	417	419	11	24	436	1	21	406	30
2*	0	415	411	413	417	419	420	417	412	405	403	409	417	419	419	420	422	419	417	417	418	420	421	421	420	416	15	14	422	9	28	401	21
3†	1	418	419	421	422	424	424	424	425	427	433	439	438	439	439	446	445	441	436	434	436	437	444	443	432	433	14	30	448	0	50	417	31
4	1	436	438	425	415	413	415	416	407	404	406	415	424	427	426	424	420	411	407	405	404	404	405	407	409	415	0	58	449	20	36	403	46
5*†	0	408	410	411	412	413	413	417	427	437	443	451	457	458	454	446	439	437	426	424	421	418	418	420	419	428	11	52	459	1	5	404	55
6	2	416	417	418	423	442	448	436	436	441	441	443	446	435	437	438	435	426	427	424	394	365	354	372	384	421	11	50	449	21	45	347	102
7	1	357	357	375	401	408	396	400	411	424	434	433	425	417	407	404	407	399	370	337	333	353	351	358	365	388	9	36	437	19	2	317	120
8	1	372	370	373	382	386	398	395	410	422	427	432	426	414	403	401	400	392	384	391	396	399	398	392	392	398	10	43	433	1	35	367	66
9	1	392	401	399	397	397	395	395	398	412	423	430	436	434	426	413	399	387	374	369	365	378	375	376	384	398	12	00	438	19	46	363	75
10	1	387	388	410	405	404	404	405	409	417	424	430	431	432	418	409	399	398	396	389	394	401	401	396	396	406	12	27	433	0	27	384	49
11*	1	395	397	398	399	400	406	401	401	409	423	427	427	419	417	412	409	401	398	399	396	395	392	390	397	404	10	56	429	22	26	387	42
12	1	396	399	406	406	407	404	406	411	406	402	402	398	393	402	406	397	389	390	397	404	406	402	402	409	402	7	43	411	16	34	387	24
13	0	411	411	411	413	414	417	416	417	421	434	447	451	448	439	430	429	419	411	418	423	424	421	422	423	424	11	39	452	0	27	410	42
14*†	0	420	421	422	425	427	429	430	430	437	446	452	452	448	445	444	437	431	425	425	425	424	425	426	426	432	11	7	453	1	00	420	33
15*	0	426	424	423	425	(422)	(423)	(425)	(427)	428	434	445	452	451	449	453	451	438	424	416	421	423	420	420	422	431	15	8	454	18	50	415	39
16	2	423	423	424	421	426	427	429	432	431	424	418	414	408	417	423	402	360	328	339	358	346	376	375	393	401	7	47	434	17	52	317	117
17	2	395	381	377	385	394	412	406	416	406	415	425	409	380	383	375	380	362	356	356	356	388	379	393	403	389	10	23	429	18	11	342	87
18	1	410	384	396	397	389	392	391	391	400	408	410	384	384	378	385	388	377	363	371	382	388	391	405	389	390	0	17	427	17	25	359	68
19	1	389	401	398	395	390	393	395	397	411	418	423	425	420	413	407	398	395	400	398	382	383	389	386	386	400	11	16	426	19	38	375	51
20	1	392	389	392	397	398	401	404	406	405	406	408	406	393	395	400	390	367	357	361	377	385	405	398	393	393	10	10	410	17	23	353	57
21	2	388	388	390	397	398	402	403	401	400	411	411	405	399	400	389	381	381	381	381	382	378	377	381	381	392	9	56	413	15	43	374	39
22	2	388	405	393	401	393	395	398	402	405	398	391	392	394	397	398	397	393	386	373	382	367	377	365	385	391	9	52	406	20	42	360	46
23	1	388	379	385	394	397	395	404	416	424	428	435	433	430	425	416	406	401	404	405	406	405	401	401	402	408	10	35	437	1	10	377	60
24	0	404	404	408	410	414	420	423	425	421	422	420	418	421	416	417	409	401	403	410	413	408	407	410	404	413	7	34	427	0	14	400	27
25*	0	405	406	412	415	416	417	420	426	438	441	435	431	425	419	418	415	408	405	409	412	413	413	412	411	418	9	9	442	0	3	402	40
26*†	0	411	412	413	413	414	415	414	417	428	435	437	429	421	421	420	415	405	404	411	413	414	414	413	413	417	10	23	438	16	58	403	35
27*	0	410	410	412	414	416	422	430	435	441	448	444	439	431	431	430	420	412	401	401	405	409	414	415	419	421	9	39	449	18	00	395	54
28*†	0	423	423	424	425	426	424	424	425	434	447	451	451	447	444	429	416	412	410	411	411	413	415	415	413	426	11	22	451	17	10	410	41
29	1	415	418	411	409	414	416	418	411	415	435	441	432	423	415	407	392	390	397	401	401	402	407	404	408	412	10	16	443	16	12	384	59
30	0	411	413	423	422	423	417	415	415	414	421	424	428	430	429	420	416	406	399	402	408	406	403	408	409	415	13	00	431	17	50	396	35
31																																	
Mean		404	404	406	408	410	412	412	415	419	425	429	427	422	420	417	411	402	396	396	398	399	400	402	403	410							53
Mean*		412	412	415	416	417	419	419	422	428	435	438	439	435	432	430	425	418	412	413	414	414	415	415	416	421							39
Mean†		416	417	418	419	421	421	422	425	433	441	446	445	443	441	437	430	425	420	421	412 421	414 421	415	415	416	426							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

MAY 1919 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1	1	414	415	416	414	413	413	415	420	432	445	448	448	448	448	445	440	426	418	418	436	435	429	418	408	428	10	21	449	24 00	385	64
2	2	368	379	381	386	388	397	407	418	422	430	406	407	394	379	374	368	343	332	353	374	360	304	287	326	374	9	28	437	22 3	270	167
3	2	312	354	351	353	374	400	398	391	379	365	357	356	356	364	370	370	366	366	364	355	353	357	361	372	364	5	5	409	0 11	306	103
4	1	373	373	381	383	383	380	383	383	387	392	396	399	397	387	391	390	371	360	354	362	371	364	352	350	378	11	30	402	23 36	346	56
5	1	355	376	377	369	385	383	385	384	390	389	389	391	387	383	376	371	369	369	362	370	370	367	378	387	378	11	30	393	0 13	350	43
6*	0	376	373	375	377	382	382	385	390	398	398	400	402	402	400	397	388	381	376	375	382	386	386	388	387	387	12	39	404	1 35	372	32
7*†	0	387	384	387	391	388	385	387	389	394	403	407	412	409	403	402	399	395	391	395	396	398	396	396	398	396	11	55	413	1 38	382	31
8*†	0	400	400	401	400	401	405	409	412	420	431	436	430	424	424	427	428	424	415	407	402	396	396	394	389	411	10	13	437	24 00	387	50
9	1	388	394	399	400	401	406	410	419	431	437	436	434	434	434	436	431	421	414	413	405	402	410	410	409	416	9	30	439	0 14	386	53
10*	1	409	416	415	413	408	406	409	411	417	426	427	419	406	407	419	420	411	407	407	410	412	410	409	408	413	10	11	428	13 11	402	26
11*†	0	408	408	408	408	408	410	410	411	418	431	443	446	441	431	422	418	414	417	424	425	423	421	423	422	420	11	35	446	2 10	407	39
12	1	419	417	416	417	422	425	424	414	409	410	418	418	417	420	423	419	415	408	407	405	401	401	392	385	413	6	7	427	24 00	380	47
13	2	389	397	371	367	377	377	381	377	374	360	363	372	365	376	366	355	355	368	369	371	373	392	379	384	373	1	00	419	16 6	344	75
14	1	391	394	395	392	393	393	399	400	401	399	402	403	399	393	382	391	389	372	357	385	383	380	401	394	391	22	40	407	18 38	353	54
15	1	405	407	400	401	391	391	387	387	390	389	391	394	397	403	407	403	402	398	396	399	399	400	402	397	397	0	49	415	7 32	384	31
16†	0	398	391	393	397	394	395	397	395	390	397	395	401	413	417	426	423	407	394	397	401	401	401	399	399	401	14	44	428	8 49	387	41
17	1	400	401	400	404	402	404	405	404	411	419	419	423	434	435	433	409	375	364	355	362	356	362	369	372	397	14	18	440	19 21	344	96
18	1	385	395	383	380	382	390	389	389	394	394	397	400	407	396	395	397	395	388	393	396	397	398	399	399	393	11	38	410	0 21	373	37
19	1	399	400	397	393	394	396	398	401	403	407	410	402	402	396	400	402	399	394	384	394	396	390	377	371	396	15	17	421	24 00	365	56
20	1	362	368	377	381	384	388	391	391	393	395	398	396	394	393	402	398	393	400	401	401	403	417	397	389	392	21	19	423	0 46	358	65
21	2	391	397	407	406	405	415	422	424	417	417	416	414	403	413	428	428	391	356	354	374	387	412	414	416	404	15	27	499	18 14	341	158
22	1	428	407	405	400	396	396	402	413	418	424	431	434	429	422	416	405	395	374	346	345	360	362	365	364	397	0	36	445	18 58	330	115
23	1	365	368	372	374	376	376	376	376	375	376	386	384	375	375	379	375	373	375	378	384	388	388	391	394	378	23	40	397	0 00	363	34
24	2	408	392	396	396	412	402	400	403	395	400	393	386	374	370	352	334	320	321	331	339	362	358	361	358	373	0	24	420	16 38	310	110
25	1	367	386	372	370	387	393	398	398	401	410	411	408	403	407	412	405	398	392	397	406	401	394	389	386	395	10	17	414	0 9	356	58
26	1	386	391	396	402	404	409	403	401	426	415	405	400	382	371	359	348	335	336	350	366	365	374	377	374	382	8	36	429	17 7	332	97
27	0	382	391	381	386	391	392	394	402	404	407	416	422	416	404	392	385	379	380	384	388	391	391	392	394	394	11	23	423	0 5	372	51
28*†	0	392	392	391	392	388	393	399	402	414	423	427	434	435	429	419	405	392	388	394	399	401	404	405	401	405	12	20	437	17 32	386	51
29*†	0	406	404	403	402	402	402	403	402	403	408	411	415	412	409	398	391	396	402	407	410	411	413	415	416	406	22	33	419	15 43	389	30
30*	0	415	416	417	419	419	419	424	423	423	425	423	425	429	431	428	421	415	411	414	413	407	413	414	412	419	13	30	435	20 52	404	31
31*	0	418	414	406	405	407	407	407	407	419	435	444	450	455	455	448	434	419	409	406	412	416	418	418	418	422	13	9	458	3 29	404	54
Mean		390	394	393	393	395	398	400	401	405	408	410	410	408	406	404	398	389	384	384	389	390	391	389	390	397						63
Mean*		401	400	400	400	400	400	403	404	410	418	421	423	423	421	419	413	405	401	403	405	405	406	406	405	408						38
Mean†		399	398	398	399	397	399	402	403	410	419	425	427	424	419	414	408	404	403	405	395 406	398 406	397	398	397	406						

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

JUNE 1919 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.		Minimum.		Range.
																											h. m.		h. m.		
1	0	418	417	417	419	419	421	423	433	440	445	441	445	443	441	437	430	425	419	420	425	425	430	430	428	429	10 00	448	17 50	414	34
2	0	419	416	415	412	414	414	428	443	454	458	460	463	466	465	453	445	426	428	425	414	411	411	411	414	432	13 18	467	20 21	407	60
3*	0	419	418	419	417	416	419	421	429	432	440	450	453	449	434	430	428	428	432	430	432	427	425	425	423	429	11 13	456	1 5	416	40
4	0	422	422	418	423	423	424	428	434	443	445	444	449	449	440	439	434	430	430	432	433	432	432	432	432	433	12 4	458	3 10	418	40
5*	0	431	427	426	423	421	423	431	443	453	462	464	469	466	456	450	436	426	427	430	430	429	426	430	423	438	11 48	473	4 5	420	53
6	0	421	423	426	431	428	431	431	435	434	428	429	431	433	432	430	423	415	414	412	417	418	420	419	419	425	8 00	437	18 37	410	27
7*†	0	419	415	413	411	415	416	417	418	422	433	440	439	434	429	421	411	411	413	418	421	420	418	416	416	420	10 59	442	3 18	409	33
8†	1	417	418	420	421	422	423	423	420	420	427	432	438	442	450	453	444	434	433	434	431	432	434	439	441	431	14 20	454	0 00	416	38
9	1	440	431	422	404	406	410	415	412	407	407	417	423	424	426	421	413	404	396	387	382	366	374	384	405	407	0 37	443	20 30	362	81
10	1	385	386	385	397	399	391	387	384	380	381	392	394	407	407	408	408	391	380	382	382	390	386	389	402	391	23 12	412	8 53	374	38
11	1	390	389	389	395	394	394	395	393	384	384	391	398	399	403	408	409	400	393	384	376	381	379	393	388	392	15 16	413	19 55	370	43
12	1	385	388	404	388	386	386	388	381	374	381	390	403	412	417	413	399	392	382	393	391	398	397	394	395	393	13 46	419	8 4	370	49
13	0	395	392	394	399	398	398	401	400	405	408	418	431	435	430	422	412	401	395	398	404	402	402	403	405	406	11 57	436	0 49	389	47
14*	0	404	403	403	403	403	403	404	404	401	403	409	412	415	417	415	411	404	402	402	416	419	414	414	418	408	13 41	419	18 8	398	21
15*	0	411	406	403	405	406	408	409	408	408	411	416	422	422	422	419	416	411	408	406	404	402	404	406	406	410	11 27	423	20 39	400	23
16*	0	404	409	407	403	401	404	408	412	420	432	444	448	449	451	446	437	424	413	405	406	403	397	401	404	418	13 20	453	22 3	396	57
17	0	405	407	411	412	405	399	402	407	413	419	417	421	427	420	419	413	407	405	402	401	405	409	407	413	410	12 22	429	6 5	398	31
18*	0	409	404	404	398	401	402	406	410	414	422	430	434	433	424	419	413	407	400	396	396	396	400	400	401	409	12 8	436	17 48	394	42
19*†	0	401	402	405	409	409	410	412	411	405	399	403	412	416	417	416	408	402	406	410	411	410	409	409	408	408	14 4	418	9 15	396	22
20*†	0	409	410	411	414	415	416	419	423	425	431	436	441	438	433	434	432	430	423	418	416	416	414	414	414	422	11 54	443	0 27	408	35
21*	0	414	417	419	423	424	423	424	426	428	432	431	433	432	421	412	404	400	401	401	398	400	402	404	404	416	11 56	435	20 13	398	37
22	1	406	411	410	409	412	413	418	424	429	433	436	432	426	417	414	412	407	405	400	390	389	384	380	392	410	10 23	437	22 16	376	61
23	2	380	382	385	388	392	395	398	4 4	408	412	413	400	381	368	367	368	356	367	365	373	374	371	377	386	384	10 16	415	16 17	351	64
24	1	398	384	373	375	383	383	389	398	406	404	402	401	396	392	389	390	393	393	394	403	404	407	407	410	395	23 20	410	2 39	371	39
25	1	406	405	405	408	409	411	414	418	425	433	434	433	436	445	435	427	434	431	403	377	362	357	371	386	411	13 38	448	21 8	352	96
26	1	409	399	397	402	399	402	401	392	395	398	399	401	403	406	406	403	396	396	399	401	402	405	405	403	401	0 25	417	7 40	391	26
27	0	402	405	404	404	402	401	404	410	420	431	447	448	443	434	427	425	417	417	417	417	420	422	425	429	420	11 14	451	0 12	401	50
28	1	429	428	421	416	419	425	421	428	434	439	447	446	448	447	443	431	417	409	407	404	404	406	407	405	424	12 45	452	23 45	402	50
29	1	412	412	412	410	407	406	405	404	399	399	404	406	411	415	418	412	403	399	398	397	399	400	402	403	406	0 54	421	9 13	396	25
30†	0	405	407	405	406	407	407	410	413	419	426	426	430	427	419	410	406	410	412	411	414	417	417	417	420	414	11 30	431	15 50	407	26
31																															
Mean		409	408	407	408	408	409	411	414	417	421	425	429	429	426	422	417	410	408	406	405	405	405	407	410	413					43
Mean*		412	411	411	411	411	412	415	418	421	426	432	436	435	430	426	420	414	412	412	413	412	411	412	412	418					36
Mean†		410	410	411	412	414	414	416	417	418	423	427	432	431	430	427	420	417	417	418	408 419	409 419	409	409	409	418					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

JULY 1919 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h. m.			h. m.			
1	1	421	421	424	423	425	426	431	435	438	445	445	447	446	447	452	452	433	431	444	454	446	439	435	429	437	19 20	460	0 57	419		41
2	1	428	431	431	430	431	431	436	439	434	438	440	444	445	441	437	431	424	424	422	421	419	419	419	422	431	11 32	448	22 3	417		31
3	1	419	420	421	423	425	418	421	404	411	420	426	421	413	410	410	410	407	405	403	405	407	400	398	400	412	10 32	426	22 29	395		31
4*	1	401	411	411	409	411	411	415	415	417	415	414	412	410	411	415	412	413	412	409	410	407	403	403	409	411	8 4	418	0 13	398		20
5*†	0	407	407	403	401	404	407	408	418	435	447	445	441	433	425	419	412	408	406	407	409	408	406	406	407	415	9 42	449	3 00	400		49
6*†	0	410	410	410	412	411	409	413	420	429	442	448	446	443	436	431	422	415	415	418	421	419	416	417	416	422	10 38	449	0 00	408		41
7	1	416	418	415	410	405	410	412	422	436	452	459	459	459	452	439	424	416	424	402	412	414	410	405	391	423	12 8	462	23 55	383		79
8	1	391	368	389	393	397	401	410	411	415	418	417	410	408	411	414	416	408	404	387	396	398	395	402	403	403	10 20	422	18 36	380		42
9	1	403	408	410	408	408	410	409	411	419	425	427	433	427	415	408	397	396	397	397	395	396	401	404	405	409	11 38	436	19 54	392		44
10	1	406	409	406	401	401	403	410	410	411	411	415	421	428	424	415	408	401	401	405	407	410	408	409	408	410	12 35	430	4 6	398		32
11	1	410	410	409	409	408	406	408	412	414	416	418	410	409	411	415	421	414	407	404	409	407	402	408	403	410	15 44	428	21 5	398		30
12	0	410	401	399	398	397	397	403	404	408	414	422	433	432	418	407	407	403	396	396	399	403	401	401	400	406	11 45	435	18 00	394		41
13	1	404	403	403	401	405	405	407	405	407	416	401	397	397	404	409	411	408	401	394	397	400	402	403	406	404	9 26	419	18 38	391		28
14	1	401	406	422	409	408	409	412	415	425	425	423	421	414	407	403	405	406	407	403	399	402	403	406	409	410	9 40	426	0 24	398		28
15*†	0	410	410	410	409	410	410	412	416	417	420	427	433	430	426	425	421	414	410	409	413	414	414	415	414	416	11 16	433	2 46	407		26
16*†	0	414	416	416	415	415	413	416	418	425	433	439	441	434	429	419	411	405	403	406	408	410	408	408	409	417	11 18	442	17 00	403		39
17	1	414	416	438	426	411	411	414	416	414	429	432	421	394	372	361	367	360	355	362	367	371	380	394	374	396	2 37	446	17 28	349		97
18	1	372	395	393	389	391	389	399	396	393	392	395	390	387	383	382	378	382	385	388	387	384	384	386	382	388	1 24	404	0 35	368		36
19	1	384	384	385	385	386	390	393	395	397	397	401	406	405	402	402	397	393	388	377	374	374	377	382	385	390	11 41	408	20 15	371		37
20	0	386	384	386	391	394	396	399	404	408	411	416	411	405	399	391	393	399	400	404	404	406	402	401	402	400	10 39	416	1 20	383		33
21*	0	400	396	394	397	402	404	414	424	430	429	432	430	427	432	434	427	422	417	410	400	394	396	398	399	413	14 29	436	20 16	392		44
22	1	401	400	397	405	406	406	408	414	421	425	426	431	421	422	414	394	400	410	405	392	403	382	364	371	405	11 35	433	22 8	362		71
23	1	385	367	365	377	379	382	382	377	377	377	377	376	368	364	365	374	378	379	373	372	377	382	382	405	377	23 27	410	2 21	361		49
24	1	392	388	390	396	396	398	398	402	394	398	399	388	379	375	379	384	387	389	387	384	383	387	391	396	390	7 11	404	13 26	379		31
25	0	394	391	389	387	389	392	397	398	399	403	409	414	417	414	407	398	394	392	394	395	396	394	395	396	398	12 23	418	3 28	386		32
26	1	395	397	399	395	396	399	401	405	412	423	430	426	413	405	401	396	392	394	398	405	408	410	411	411	405	10 37	431	16 22	392		39
27	0	408	407	410	408	404	406	417	426	435	436	433	426	417	411	408	405	401	399	398	403	403	403	404	405	411	9 14	437	18 00	396		41
28*†	0	406	407	410	409	408	410	412	413	418	432	441	436	434	431	429	416	404	403	402	407	410	408	407	407	415	10 35	441	17 00	402		39
29*	0	408	411	413	412	409	404	411	415	428	442	450	447	433	421	412	407	402	404	405	402	400	402	406	409	415	10 45	452	20 38	397		55
30*	0	410	413	412	413	413	408	410	407	408	414	417	420	422	424	419	414	413	416	416	417	418	419	414	413	415	12 46	425	7 46	405		20
31*	0	412	408	408	406	406	408	411	418	419	427	431	430	424	426	422	417	416	413	414	415	414	411	408	410	416	10 56	432	22 40	406		26
Mean		404	404	405	405	405	405	409	412	416	422	424	423	419	414	411	407	404	403	401	403	403	402	403	403	409							40
Mean*		408	409	409	408	409	408	412	415	423	430	434	434	429	426	422	416	411	410	410	410	409	408	408	409	415							33
Mean†		409	410	410	409	410	410	412	417	425	435	440	439	435	429	425	416	409	407	408	407 412	407 412	406	407	409	416							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

AUGUST 1919 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1	1	408	409	409	411	405	402	407	408	421	431	439	439	424	414	408	406	404	404	407	409	396	388	404	404	411	11	3	441	21	8	381	60
2	1	407	412	411	412	417	419	417	418	424	430	435	436	434	436	436	425	412	405	403	403	394	387	394	394	415	14	12	439	2	39	383	56
3*	1	393	405	405	399	394	394	396	399	396	401	414	420	412	404	399	395	391	392	397	400	402	403	403	404	401	11	33	421	16	55	386	35
4*	0	404	406	406	408	409	410	414	416	428	443	452	452	441	427	412	396	390	397	399	399	401	401	402	402	413	11	17	455	16	15	387	68
5*	1	404	404	405	405	405	406	406	397	394	402	415	421	412	400	392	385	388	382	384	384	380	388	395	395	398	11	24	423	18	00	377	46
6*†	0	395	397	408	404	398	395	400	402	406	412	413	416	412	400	395	398	398	400	404	409	410	411	411	411	404	12	7	417	0	14	394	23
7	0	410	406	406	406	406	406	397	395	402	411	425	423	414	399	390	380	377	379	381	384	394	395	395	396	399	11	10	426	16	57	375	51
8*	0	397	395	397	398	398	400	399	402	412	426	432	430	419	410	400	389	389	389	392	395	399	403	399	398	403	11	00	432	15	55	385	47
9*†	0	399	402	402	403	404	406	404	395	399	406	413	420	424	418	408	402	398	395	401	406	407	409	409	410	406	12	22	425	7	42	392	33
10	1	411	412	411	414	417	414	412	404	405	412	421	431	434	435	435	433	419	419	423	425	422	414	410	397	418	15	00	438	23	32	395	43
11	2	391	395	424	524	327	259	145	122	129	182	194	181	296	379	386	356	308	292	292	333	331	322	327	294	300	3	17	582	12	12	99	483
12	2	309	305	325	309	302	335	334	337	341	346	347	356	363	364	355	323	317	309	307	310	312	315	318	321	328	12	8	383	0	13	288	95
13†	1	324	325	325	324	325	327	329	334	337	343	347	347	343	348	354	354	352	346	343	343	344	345	347	350	340	14	58	355	0	00	323	32
14†	1	350	348	349	350	350	356	360	359	359	361	360	359	358	362	363	363	361	361	364	370	371	372	374	372	360	22	29	374	1	53	348	26
15	1	372	373	373	375	374	375	376	374	374	374	375	373	370	375	382	380	375	374	364	356	343	338	347	360	369	14	52	388	21	14	335	53
16*	1	369	369	369	370	372	372	372	373	382	401	412	417	419	414	402	394	385	382	382	382	375	367	370	377	384	12	46	419	0	00	363	56
17	1	380	375	377	383	386	380	386	387	382	381	380	380	382	379	378	382	378	371	364	366	373	378	381	383	379	4	31	388	18	42	361	27
18	2	384	388	388	395	393	389	388	385	382	383	381	378	377	382	392	400	406	407	400	374	364	360	372	372	385	17	54	415	21	44	356	59
19	2	361	342	351	372	369	369	369	369	367	386	383	376	363	341	334	332	337	350	358	364	359	360	360	369	360	9	36	392	15	46	328	64
20	1	386	373	371	368	372	372	370	375	374	384	387	380	378	375	372	364	357	358	360	369	372	374	379	373	373	10	10	389	16	27	356	33
21*	1	373	373	376	374	375	375	371	373	376	379	382	385	385	383	378	377	380	385	387	388	388	387	386	385	380	19	22	389	0	51	371	18
22	1	382	383	368	371	375	378	377	376	378	387	391	390	382	382	382	381	378	374	378	385	383	378	376	378	380	10	00	392	2	48	365	27
23	1	382	382	382	381	383	381	380	372	377	382	375	378	379	386	385	381	371	368	374	376	374	378	379	385	379	14	2	390	17	24	368	22
24*	1	383	386	383	394	390	392	397	404	410	418	424	426	421	410	401	396	389	391	392	393	395	396	397	397	399	11	47	428	2	40	380	48
25	1	396	396	396	395	396	398	399	398	405	410	418	420	422	417	410	401	381	367	365	362	362	359	361	361	391	12	8	425	21	53	359	66
26	2	363	370	370	365	368	372	378	373	369	385	397	405	403	385	364	356	358	361	365	367	369	372	371	364	373	11	52	409	15	27	355	54
27	1	355	360	377	375	370	374	373	374	383	392	400	400	403	404	402	394	386	378	379	381	385	384	384	383	383	13	00	407	0	29	350	57
28	1	387	387	387	390	392	390	389	384	390	410	408	406	407	402	391	394	393	387	381	361	366	381	385	381	390	9	22	415	19	50	353	62
29	1	371	384	382	377	383	381	391	392	396	404	403	394	390	389	388	387	389	387	389	388	390	393	398	396	389	10	2	406	0	45	367	39
30*	1	396	391	387	394	398	399	397	390	392	396	388	385	381	379	378	383	388	384	381	385	389	387	388	387	388	0	35	411	14	11	375	36
31†	0	389	391	392	395	391	389	389	391	391	392	387	382	384	386	389	385	386	389	391	392	394	393	394	393	390	3	9	397	11	45	381	16
Mean		382	382	384	388	382	381	378	377	380	389	393	394	395	393	389	384	379	377	378	379	379	379	381	380	383							59
Mean		391	393	394	395	394	395	396	395	400	408	414	417	413	404	396	392	390	390	392	394	395	395	396	397	398							41
Mean		371	373	375	375	374	375	376	376	378	383	384	385	384	383	382	380	379	378	381	363 384	365 385	368	369	370	377							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

SEPTEMBER 1919 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1*†	0	391	391	393	394	395	395	393	394	407	413	413	403	392	382	379	382	385	392	395	393	392	391	391	392	394	10 6	414	14 40	377	37
2	2	393	394	394	395	395	393	394	402	426	446	450	452	436	423	403	382	385	345	327	309	312	346	351	350	388	11 11	455	20 25	281	174
3	1	354	354	355	359	362	366	365	360	360	369	372	374	376	371	357	342	328	319	328	330	351	333	334	343	353	12 24	378	17 43	315	63
4	1	359	366	368	371	376	377	383	375	376	373	371	364	355	351	351	349										5 11	386	15 25	347	39
5																		362	366	374	372	371	371	369	355		19 00	(374)	(24 00	(355)	19
6	2	360	376	369	364	380	372	393	389	389	396	378	363	350	337	329	331	336	337	323	312	317	326	339	347	355	9 10	403	19 8	295	108
7*	0	348	355	361	363	363	364	362	371	384	395	403	396	383	376	361	359	368	370	373	374	376	378	375	375	372	10 43	405	00 32	343	62
8*†	0	377	378	377	377	378	377	376	375	382	396	411	418	419	411	395	384	377	369	372	375	378	383	384	386	386	12 5	420	17 56	366	54
9	1	386	385	386	388	389	388	388	383	384	396	416	414	388	363	343	334	323	314	311	319	342	354	359	360	367	11 12	423	18 47	308	115
10	1	360	362	364	366	368	368	369	370	375	382	383	385	387	386	382	380	370	351	351	366	375	378	377	381	372	12 45	389	17 55	324	65
11*	1	381	382	384	387	386	381	379	370	363	362	364	365	368	376	381	381	380	377	378	379	380	381	389	390	378	2 59	391	9 00	361	30
12*†	0	391	389	386	386	385	387	390	390	390	392	397	401	404	406	406	406	400	397	395	393	390	395	395	393	394	15 18	408	4 34	384	24
13	1	394	396	398	400	401	402	405	407	404	405	409	407	403	395	369	365	365	358	358	360	368	375	377	377	387	10 19	411	18 43	356	55
14*	0	380	380	382	382	384	385	387	392	388	385	387	388	383	384	382	374	369	372	375	380	382	384	368	386	382	7 34	394	16 38	367	27
15	1	380	379	385	394	389	387	389	392	397	399	398	392	388	385	373	359	371	373	374	376	376	369	350	355	380	8 54	401	23 17	342	59
16	1	369	369	362	364	375	384	377	382	393	392	392	393	390	380	368	356	356	359	371	374	377	384	391	386	377	11 24	394	15 52	352	42
17	1	384	381	376	386	390	384	387	396	403	405	401	394	393	385	377	373	373	375	379	383	392	385	384	382	386	9 12	406	15 51	369	37
18	1	384	372	369	377	383	387	394	406	414	414	409	403	402	396	387	389	386	384	373	364	358	349	363	347	384	8 54	416	23 50	338	78
19	2	359	348	351	351	360	354	358	365	372	375	353	328	306	289	272	251	261	266	263	253	288	308	285	298	317	8 00	380	15 9	242	138
20	1	303	326	332	339	340	335	329	343	347	344	348	346	345	338	329	321	316	311	311	311	315	334	351	341	331	22 7	359	00 4	294	65
21	1	344	347	347	345	347	349	352	346	338	332	341	346	362	377	375	364	354	343	344	350	355	354	357	364	351	13 43	380	9 32	330	50
22	1	364	368	371	367	373	371	368	362	360	364	380	387	381	377	379	375	363	355	353	353	350	366	377	380	368	11 27	390	20 10	344	46
23	1	381	385	385	388	391	391	389	386	373	372	380	391	406	394	386	382	390	403	396	385	367	347	333	357	382	12 21	410	22 40	328	82
24	1	371	369	372	368	357	363	372	368	361	363	348	359	368	369	359	347	355	360	366	366	366	367	357	375	364	2 10	386	22 23	340	46
25	1	367	369	366	369	366	374	377	374	377	378	382	387	390	389	380	380	372	371	371	373	374	374	374	374	375	12 44	392	2 28	361	31
26*	1	373	373	374	376	377	379	378	369	357	357	367	376	379	378	376	374	376	379	381	368	377	383	383	373	374	18 8	383	8 49	353	30
27*	0	378	379	379	379	382	381	381	376	370	367	370	378	378	380	377	371	371	376	383	381	382	383	384	385	378	0 27	385	9 30	365	20
28*†	0	387	387	388	389	389	387	386	385	388	388	390	392	395	389	391	390	390	390	389	382	375	379	387	387	388	12 38	396	20 36	373	23
29*	0	385	386	389	389	386	385	386	386	384	384	386	390	392	389	383	384	374	376	379	377	380	381	384	384	384	12 43	392	16 45	370	22
30†	1	386	387	389	391	391	391	391	389	386	384	385	386	400	406	406	405	402	403	404	405	403	399	395	394	395	14 00	407	9 30	383	24
31																															
Mean		372	374	374	376	378	379	379	380	381	384	386	386	384	380	372	366	364	362	362	360	364	367	368	370	374					56
Mean*		379	380	381	382	382	382	382	381	381	384	389	391	389	387	383	380	379	380	382	380	381	384	386	385	383					33
Mean†		386	386	387	387	388	387	387	387	391	395	399	400	402	399	395	393	391	390	391	381 390	382 388	383	385	385	390					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days. 8th substituted for 5th.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

OCTOBER 1919 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1	2	388	385	386	388	392	403	408	416	415	415	411	411	433	380	317	328	306	248	166	107	112	188	231	249	328	12 32	440	20 11	100	340
2	1	260	273	286	298	308	315	320	325	332	339	347	350	353	352	333	337	333	337	340	345	347	351	360	353	329	23 10	361	0 00	255	108
3	1	342	377	369	360	336	333	333	344	346	342	352	352	351	345	347	346	341	333	342	353	348	347	348	346	347	1 37	420	4 40	319	101
4	1	357	371	369	372	372	371	379	389	394	375	375	380	367	366	351	333	323	310	326	321	312	326	322	336	354	8 6	396	17 45	290	106
5	2	339	338	348	367	358	361	369	384	395	407	457	453	379	377	367	345	334	311	318	328	328	331	325	350	361	10 52	541	17 20	296	245
6	1	342	362	(360)	(360)	(359)	361	(356)	(354)	352	356	360	358	358	355	347	350	355	342	338	355	359	355	367	369	355	1 34	380	2 27	281	99
7	1	364	364	367	369	370	369	371	376	379	381	378	382	383	381	378	375	369	365	371	365	359	360	376	374	372	12 16	388	21 21	352	36
8	1	372	371	372	374	376	376	374	370	374	383	385	389	391	387	381	379	379	383	376	360	350	357	358	363	374	17 45	393	20 15	342	51
9	1	367	367	379	379	379	373	368	376	381	383	379	363	365	378	378	370	362	366	371	372	373	378	374	373	373	10 21	385	12 19	357	28
10*	1	374	375	373	373	375	376	377	379	376	383	386	390	392	391	387	380	374	370	367	370	370	368	377	374	377	12 33	393	18 27	365	28
11*	1	370	374	383	390	386	380	384	376	370	372	379	386	393	387	379	377	379	385	385	384	385	384	380	377	381	12 50	393	8 12	368	25
12*†	0	377	379	379	382	388	389	389	389	387	389	396	402	409	406	403	396	385	379	378	376	374	376	380	381	387	12 34	412	20 21	374	38
13*†	0	382	385	382	389	391	391	391	397	401	403	403	404	403	399	389	387	385	387	387	386	386	386	385	385	391	11 48	406	1 48	380	26
14*†	0	390	391	387	391	393	391	389	393	399	405	408	412	411	402	396	394	392	397	398	397	395	391	390	393	396	12 00	414	22 11	386	28
15	2	398	397	394	400	402	403	408	413	408	406	407	409	405	382	378	380	372	374	363	364	362	349	327	316	384	7 36	415	24 00	309	106
16	1	310	334	355	351	346	353	355	360	372	383	383	385	384	378	369	362	349	351	358	363	362	352	348	344	359	12 7	387	0 45	304	83
17	2	344	351	363	368	372	369	375	377	387	391	391	382	377	366	343	316	316	313	317	322	323	325	324	330	352	10 18	393	15 45	306	87
18	1	330	344	360	353	361	368	380	393	401	408	399	391	376	374	359	351	352	353	359	361	366	368	366	365	368	9 19	410	0 26	329	81
19*	1	367	366	366	368	375	381	386	389	388	385	379	382	380	376	372	364	363	365	370	376	378	375	376	376	375	7 42	390	17 38	359	31
20*	1	377	376	378	379	386	390	391	395	397	402	403	401	395	395	388	381	377	377	379	378	378	380	381	381	386	9 51	406	1 45	375	31
21*†	1	385	384	386	386	388	388	388	390	392	392	394	401	404	400	395	390	387	389	392	393	395	395	394	399	392	12 20	404	1 36	384	20
22	2	402	404	409	413	406	415	421	399	369	392	385	389	382	366	356	361	372	378	379	378	373	363	351	332	383	6 27	424	23 33	317	107
23	2	330	288	288	320	335	336	337	347	362	372	379	378	369	347	337	333	333	336	340	342	344	348	360	361	343	11 28	382	2 6	277	105
24*	0	359	358	362	363	364	366	370	377	380	384	386	382	375	368	364	365	367	369	372	374	374	375	374	373	371	10 21	387	1 10	357	30
25*†	0	373	374	375	376	377	379	379	382	382	385	386	388	385	376	368	369	372	374	372	372	373	375	377	378	377	11 39	390	14 23	365	25
26	2	378	378	381	383	384	386	385	385	385	386	403	426	422	426	392	350	345	359	367	371	366	360	330	307	377	13 49	430	23 12	303	127
27	1	314	324	349	356	348	352	356	360	365	367	371	372	370	366	364	360	358	362	364	369	372	369	367	366	359	19 59	377	0 12	305	72
28	1	364	366	373	387	372	380	379	371	374	374	385	380	370	355	340	325	325	327	333	336	346	366	355	353	360	3 8	403	16 55	317	86
29	1	353	353	358	362	372	376	380	385	393	399	395	386	361	345	343	341	345	349	352	355	361	360	358	364	364	9 27	399	15 24	339	60
30	1	362	365	367	370	374	380	382	394	402	406	409	410	401	387	369	358	346	351	350	344	342	337	335	330	370	11 29	411	23 38	327	84
31	1	335	335	340	344	349	362	363	372	381	381	380	380	378	371	362	358	354	358	360	357	354	351	351	353	360	9 19	382	0 00	328	54
Mean		358	362	366	370	371	373	376	379	382	385	389	389	385	377	366	360	356	355	355	354	354	356	356	356	368					79
Mean*		375	376	377	380	382	383	384	387	387	390	392	395	395	390	384	380	378	379	380	381	381	380	381	382	383					28
Mean†		381	383	382	385	387	388	387	390	392	395	397	401	402	397	390	387	384	385	385	380 385	379 385	380	380	379	388					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

NOVEMBER 1919 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1	0	357	360	360	364	367	369	374	383	387	385	381	377	369	360	352	350	357	364	371	371	373	374	372	371	369	8	48	15	4	348	40
2	0	371	371	373	374	378	381	387	393	393	391	386	383	378	371	366	367	372	371	371	374	377	378	376	375	377	8	00	15	15	363	32
3	0	376	377	376	378	381	386	391	394	398	399	403	405	401	390	383	383	388	390	391	393	394	391	390	386	389	12	3	2	23	375	34
4	2	382	381	373	376	376	388	393	399	409	411	378	363	332	294	302	299	(307)	(314)	(320)	(323)	(326)	334	332	329	352	9	42	13	24	286	128
5	0	331	332	335	339	341	344	350	354	359	364	366	363	361	355	350	346	344	349	352	355	357	357	356	357	351	9	44	0	21	329	37
6	0	358	361	361	361	364	368	374	380	383	376	367	364	365	363	357	351	353	360	367	368	370	371	372	371	366	8	26	15	54	350	34
7*†	0	371	371	375	376	377	380	383	392	395	392	391	394	391	386	381	378	374	376	380	382	385	383	381	379	382	8	23	0	38	369	26
8*	1	379	383	388	393	395	393	399	406	406	403	402	404	400	395	393	391	389	385	386	387	384	382	382	383	392	7	59	0	8	379	28
9*†	0	383	384	386	388	390	390	390	392	392	386	379	378	374	372	376	383	387	391	392	(391)	(389)	390	385	384	386	19	30	13	28	370	22
10*	0	382	383	384	387	389	391	395	400	393	383	375	372	370	375	380	389	394	403	400	396	395	393	388	389	388	17	17	12	21	368	39
11	2	387	391	397	397	393	395	396	403	411	409	401	397	380	(366)	(354)	(348)	336	338	336	354	360	359	343	332	374	8	22	4	14	(240)	(332)	82
12	1	331	358	348	355	360	362	363	367	376	377	376	367	364	360	354	351	352	359	365	368	370	369	369	370	362	10	40	0	37	326	52
13	1	372	372	372	376	381	383	385	391	397	402	404	404	395	385	376	377	380	383	386	386	387	385	386	387	386	10	54	2	20	371	35
14*†	0	388	390	392	393	394	397	399	403	403	402	399	391	381	374	372	373	376	381	384	385	381	380	377	378	387	8	52	13	49	370	34
15*	0	377	379	381	383	384	387	393	404	406	405	401	398	391	383	378	377	378	385	389	389	389	387	388	390	388	8	48	16	00	376	32
16	1	395	398	396	395	397	400	410	413	413	418	422	422	392	376	373	369	362	332	303	308	322	332	340	355	377	10	52	18	4	293	139
17	1	350	344	342	348	355	358	365	369	373	374	367	367	374	376	370	359	329	340	352	358	360	362	360	359	359	13	22	16	36	319	58
18	1	358	366	367	367	366	370	375	381	386	390	388	376	366	349	342	345	351	363	369	369	368	370	370	370	368	10	17	13	48	336	55
19*†	0	370	369	370	372	371	374	374	376	374	372	374	378	377	375	375	375	375	376	376	378	380	381	380	380	375	22	14	1	29	368	14
20*†	0	380	380	381	383	384	387	390	392	389	389	391	391	387	382	377	376	378	382	386	386	385	383	383	384	384	7	16	15	8	374	19
21	0	386	384	385	384	385	386	389	397	399	401	401	399	394	390	391	384	362	352	367	377	378	375	367	363	383	10	00	17	17	349	53
22	1	367	363	370	377	387	393	391	397	404	389	357	351	354	341	346	352	353	355	357	357	359	358	359	360	367	8	52	13	34	338	68
23	1	362	363	363	367	369	369	373	378	378	377	376	376	370	364	357	357	364	365	363	363	364	360	354	353	366	11	16	23	24	350	30
24	1	355	359	362	371	378	381	382	385	385	384	383	373	371	376	374	374	373	375	373	372	373	374	377	378	374	7	58	0	44	355	31
25	1	375	372	375	380	384	389	392	398	401	398	395	393	384	373	371	374	376	375	373	368	364	367	365	361	379	8	39	23	28	359	43
26	0	369	360	362	366	368	367	371	375	383	384	384	382	372	361	354	354	359	364	368	371	372	371	372	372	369	10	52	385	15	3	352	33
27*	0	376	379	379	379	378	375	380	389	392	389	384	379	374	375	379	383	384	385	383	384	383	381	380	379	381	8	16	13	4	371	23
28*	0	379	380	381	384	387	387	391	392	387	378	375	374	367	362	360	362	365	367	371	374	377	378	379	381	377	7	21	14	26	358	36
29	0	381	381	381	384	386	386	390	397	396	394	391	395	392	384	381	381	379	383	388	389	387	384	382	381	386	7	35	16	51	378	20
30	1	389	390	391	396	399	399	403	402	401	392	389	385	373	365	361	359	362	363	361	364	365	364	365	369	379	6	55	406	15	27	358	48
31																																	
Mean		371	373	374	376	379	381	385	390	392	390	386	383	377	369	366	366	365	368	369	371	372	372	371	371	376							44
Mean*		378	380	382	384	385	386	389	395	394	390	387	386	381	378	377	379	380	383	385	385	385	384	382	383	384							27
Mean†		378	379	381	382	383	386	387	391	391	388	387	386	382	378	376	377	378	381	384	378 384	378 384	378	378	378	382						

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

DECEMBER 1919 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1*†	1	371	374	375	375	379	384	387	394	396	393	387	387	385	381	381	378	376	379	380	379	378	378	377	377	381	9 3	398	0 00	370	28
2*	0	377	377	379	383	385	387	388	392	394	392	388	385	380	376	375	374	371	366	369	374	375	376	379	381	380	8 53	395	17 28	364	31
3	1	387	390	393	398	406	405	405	407	414	419	415	416	407	390	381	380	373	360	351	351	341	350	359	360	386	11 50	419	20 31	334	85
4	1	353	354	360	366	371	371	376	382	387	387	386	387	378	370	368	372	369	364	370	371	367	349	348	355	369	11 38	389	22 10	345	44
5	1	359	362	362	365	368	368	372	380	386	386	386	385	378	369	364	366	369	369	367	368	373	372	369	374	372	9 4	388	0 00	357	31
6	1	375	370	363	367	368	371	372	380	389	387	387	382	376	368	366	364	367	369	369	367	368	373	369	370	372	8 27	389	3 6	362	27
7	1	372	370	369	375	385	383	380	386	388	386	381	381	378	369	368	370	372	375	376	376	379	381	379	375	377	7 55	389	13 57	364	25
8*	1	375	374	377	379	381	386	391	395	398	400	402	400	393	391	381	375	366	360	359	355	354	358	360	363	378	11 21	406	20 19	351	55
9*	1	362	364	367	370	369	375	377	382	379	375	375	368	363	368	369	372	372	372	371	375	370	372	375	373	371	8 2	382	0 36	361	21
10	1	374	378	379	384	388	393	395	401	407	398	383	383	383	386	391	388	382	382	380	377	371	370	372	374	384	8 49	410	21 27	367	43
11*	1	377	377	378	381	389	395	396	401	398	393	386	378	374	366	365	365	367	367	366	365	367	368	368	369	377	7 32	403	15 9	364	39
12	1	373	375	378	377	375	379	384	386	385	384	370	367	361	351	359	366	372	375	374	367	356	353	353	360	370	9 16	388	21 19	351	37
13	1	365	364	361	373	381	384	388	393	393	389	381	376	365	355	353	363	366	360	361	368						7 58	395	14 10	349	46
14	2									373	369	360	335	342	345	360	357	362	370	369	371	366	351	358	361		8 54	376	11 49	329	47
15	2	360	353	348	341	325	365	334	313	339	332	317	321	313	300	309	296	274	287	294	300	308	310	308	309	319	5 23	373	16 37	270	103
16	1	316	319	320	324	329	332	337	345	344	341	339	339	333	329	329	335	339	340	341	343	344	342	343	341	335	7 41	347	0 00	311	36
17*†	0	342	343	346	349	350	351	360	368	369	368	368	368	357	352	350	349	353	354	357	358	359	358	359	360	356	11 28	370	0 00	340	30
18	1	361	364	364	366	369	371	374	383	386	385	383	385	379	368	365	364	360	351	341	330	330	338	349	342	363	11 34	386	20 00	328	58
19	1	343	343	347	360	363	365	368	374	377	368	365	356	353	355	356	363	365	365	368	362	342	348	357	356	359	8 13	378	20 46	336	42
20	1	356	356	357	358	363	367	375	388	392	389	388	387	373	352	344	353	356	353	354	353	348	343	342	354	363	8 30	393	22 39	336	57
21	1	350	351	351	353	354	357	365	368	371	372	369	366	363	354	343	340	342	344	349	354	354	355	360	363	356	9 5	373	15 28	338	35
22	1	361	360	360	362	365	365	375	389	396	398	388	363	347	342	335	329	325	328	323	331	341	343	344	348	355	10 00	399	18 26	319	80
23	1	355	353	351	354	357	362	367	373	379	377	375	367	351	344	345	348	349	346	341	339	342	339	331	327	353	8 35	381	23 40	321	60
24	1	331	334	350	352	351	353	357	370	379	385	380	359	359	352	349	354	356	332	324	330	331	341	345	346	351	10 5	387	18 6	317	70
25	0	349	348	349	353	356	358	361	368	374	376	371	367	362	350	347	350	356	357	355	355	359	360	361	359	358	9 18	377	0 00	345	32
26*†	0	361	363	362	364	366	368	369	377	381	380	374	367	356	351	348	352	358	361	365	363	360	359	361	364	364	8 34	383	14 10	347	36
27	1	367	370	371	372	376	372	375	380	378	368	363	360	350	351	355	361	364	365	361	363	363	362	363	364	366	8 00	382	12 52	347	35
28*	0	364	366	372	372	373	372	372	376	373	365	358	361	362	356	356	355	354	360	363	364	367	368	369	368	365	7 43	376	16 9	352	24
29*†	0	367	365	368	372	372	373	374	378	380	371	364	365	364	362	364	365	364	367	369	368	364	361	359	360	367	8 9	381	22 15	358	23
30*	0	363	365	369	373	373	373	375	377	374	370	369	365	366	365	367	371	371	372	372	371	372	370	362	361	369	7 23	378	23 14	358	20
31†	0	364	368	372	375	376	378	378	382	380	376	376	380	377	377	373	377	376	377	379	383	381	382	382	384	377	23 13	386	0 00	362	24
Mean		361	362	363	366	368	372	374	379	383	380	376	372	366	360	359	360	359	359	358	358	357	358	359	360	365					43
Mean*		366	367	369	372	374	376	379	384	384	381	377	374	370	367	366	366	365	366	367	367	367	367	367	368	371					31
Mean†		361	363	365	367	369	371	374	380	381	378	374	373	368	365	363	364	365	368	370	359 370	361 368	361	360	360	368					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

JANUARY 1919 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1*	0	306	309	310	310	310	310	310	310	309	304	299	298	297	293	297	297	300	305	307	307	306	306	304	304	304	7 00	310	13 21	291	19
2*†	0	302	303	305	306	307	308	307	307	302	297	292	287	282	283	290	294	297	301	305	308	308	309	308	308	301	21 00	310	13 00	280	30
3	2	307	306	307	307	310	311	312	312	310	306	303	291	287	290	302	286	284	302	319	324	320	302	306	322	305	19 25	328	16 00	268	60
4	2	325	320	325	328	323	334	331	329	328	318	312	305	302	291	309	311	316	317	315	320	327	335	325	340	320	23 17	353	13 8	281	72
5	2	321	323	321	329	325	320	325	325	324	310	306	295	281	301	308	315	320	319	321	325	336	328	334	332	318	20 9	339	12 19	274	65
6	1	327	328	327	325	326	330	328	324	315	298	302	311	319	319	317	315	321	317	322	331	331	330	334	333	322	19 5	337	9 45	293	44
7	1	327	324	325	328	327	323	327	326	317	312	308	307	310	312	321	321	321	321	322	326	328	324	325	328	321	3 44	335	11 3	304	31
8	1	329	328	327	323	323	323	325	323	321	308	302	308	310	306	308	311	311	315	317	317	318	321	327	326	318	1 00	333	10 9	294	39
9*	0	325	325	327	322	321	320	320	317	313	304	305	305	310	308	309	311	316	316	316	316	317	321	320	323	316	2 35	327	11 11	302	25
10*	0	325	322	325	322	321	322	317	315	311	307	299	298	299	304	309	313	316	315	313	315	316	316	320	321	314	1 00	325	12 00	297	28
11*†	0	321	322	324	325	324	321	318	316	311	303	300	303	309	310	311	315	318	317	317	317	317	318	318	319	316	3 54	326	11 00	296	30
12	1	320	323	325	324	322	319	318	317	307	301	299	297	299	297	297	300	311	314	313	313	314	313	308	312	311	3 00	326	14 45	293	33
13	2	315	317	319	321	320	316	318	316	307	298	291	287	299	300	310	316	(319)	(320)	(319)	(319)	318	322	315	312	312	21 3	329	11 30	285	44
14	1	308	303	316	315	326	321	321	319	323	315	310	307	304	304	309	316	320	(320)	(318)	(317)	(315)	(314)	(313)	312	314	4 16	335	1 11	302	33
15	1	313	316	318	318	318	322	322	321	317	309	309	307	301	291	295	299	309	315	317	320	320	318	316	314	313	5 53	323	13 57	288	35
16	2	314	314	315	318	320	326	323	322	317	313	316	303	296	300	301	305	304	309	324	326	325	328	320	321	315	21 00	330	12 50	294	36
17	2	320	320	321	330	326	329	328	326	319	316	310	303	305	308	305	299	304	307	315	325	326	321	325	326	317	3 32	334	15 7	294	40
18	2	322	320	319	321	323	322	319	322	315	306	300	301	298	(298)	(300)	(303)	308	316	326	323	331	329	330	326	316	22 45	336	12 44	294	42
19	1	320	314	318	320	322	324	326	324	323	309	309	307	298	303	301	309	313	319	324	325	325	326	323	322	317	6 16	326	12 58	296	30
20	1	322	319	319	320	318	318	320	322	317	308	305	309	306	307	307	314	317	316	317	317	318	320	322	324	316	23 6	327	15 00	302	25
21	1	322	323	318	319	320	320	318	318	312	303	293	293	304	307	308	310	310	310	317	317	316	318	319	320	313	1 9	324	11 18	288	36
22	1	323	319	318	317	318	318	317	316	311	310	306	302	301	304	305	301	308	308	310	314	316	316	319	323	312	0 57	323	15 22	299	24
23	0	322	322	322	322	320	318	318	317	312	303	294	294	297	297	296	296	303	306	311	312	313	312	316	315	310	3 50	324	11 11	293	31
24*	0	316	317	318	317	316	316	315	307	304	301	304	304	306	306	308	309	311	310	310	310	313	315	317	318	311	2 00	320	10 30	299	21
25*†	0	(318)	(319)	(319)	(319)	(319)	(318)	(317)	(314)	311	302	289	280	284	286	289	293	300	305	307	308	309	309	310	310	306	(2 30)	(319)	11 25	277	42
26*†	0	313	314	315	315	314	314	312	312	307	303	299	297	302	307	305	308	313	313	310	310	311	311	310	312	309	2 33	316	11 39	297	19
27*†	0	313	314	316	316	316	315	314	311	305	303	299	298	300	307	310	312	312	312	310	311	310	310	312	312	310	4 00	317	11 00	296	21
28	1	313	314	316	319	319	317	314	316	305	290	280	279	280	295	300	297	297	304	310	316	314	313	316	318	306	3 49	320	12 00	276	44
29	1	316	316	319	321	322	322	320	315	315	305	300	301	294	291	297	302	305	314	314	315	315	312	313	314	311	5 4	323	13 35	288	35
30*	0	314	315	316	318	320	319	316	314	311	303	301	301	301	301	301	302	304	308	313	314	314	312	310	309	310	6 7	320	11 47	300	20
31	2	318	311	318	317	316	312	314	320	313	299	283	284	290	296	289	283	296	307	308	315	318	322	317	323	307	7 40	323	10 47	275	48
Mean		318	317	319	320	320	320	319	318	313	305	301	299	299	301	304	305	309	312	315	317	318	318	318	319	313					35
Mean*		315	316	318	317	317	316	315	312	308	303	299	297	299	300	303	305	309	310	311	312	312	313	313	314	310					26
Mean†		313	314	316	316	316	315	314	312	307	302	296	293	295	299	301	304	308	310	310	310 311	311 311	311	312	313	308					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

FEBRUARY 1919 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1	2	318	318	314	312	(312)	(311)	(310)	(309)	309	306	299	306	302	308	306	302	307	311	317	319	318	316	315	312	311	19	39	319	10	28	296	23
2	2	314	315	315	316	316	320	319	318	312	303	295	298	296	298	297	296	302	312	316	322	321	322	325	323	311	22	37	334	13	11	289	45
3	1	314	318	318	317	323	318	316	317	311	306	306	307	300	298	302	301	302	308	315	318	319	318	320	319	312	4	32	328	12	54	293	35
4	1	316	314	316	317	317	314	316	316	312	309	309	306	306	302	306	306	312	314	315	317	319	315	324	326	314	22	51	327	13	44	299	28
5	1	313	311	312	315	310	309	304	303	308	303	298	300	300	296	283	278	292	298	306	307	311	311	315	316	304	0	00	323	15	25	272	51
6*	0	313	309	310	311	309	308	307	307	301	292	285	292	296	301	300	301	301	296	305	309	314	314	318	318	305	23	22	319	10	14	284	35
7*†	0	317	314	314	314	309	307	306	303	301	298	297	301	303	305	296	292	296	297	302	303	305	307	312	313	305	0	17	318	15	30	292	26
8*	0	313	313	313	311	308	306	306	304	296	291	290	294	300	302	297	294	292	293	297	301	302	303	307	307	302	0	15	314	10	26	289	25
9*	0	310	309	311	311	308	306	305	301	294	284	282	291	295	296	295	296	298	301	303	303	306	306	310	312	301	23	50	313	9	58	275	38
10*†	0	313	312	313	312	312	311	307	303	298	294	289	294	294	294	299	299	301	300	300	300	301	302	304	307	302	0	53	313	10	40	288	25
11*†	0	308	311	312	310	311	308	305	306	304	302	298	296	298	302	301	297	298	300	303	302	302	301	303	303	303	2	00	312	10	46	293	19
12†	0	303	303	306	306	307	305	304	307	304	299	292	284	276	270	273	275	286	293	296	297	294	294	289	289	294	7	45	308	13	26	266	42
13	1	292	292	291	293	299	298	298	299	294	285	285	285	284	279	278	280	293	294	290	297	303	300	293	299	292	23	27	305	14	55	272	33
14	1	303	300	303	307	304	308	308	307	305	305	299	294	292	294	296	295	300	309	309	308	309	305	310	305	303	17	45	311	12	26	290	21
15	1	301	299	300	305	305	306	309	311	308	302	299	294	293	294	296	295	305	301	310	310	311	316	316	313	304	22	00	326	12	48	290	36
16	1	310	307	313	313	316	313	313	315	312	306	306	302	295	297	301	297	292	299	305	313	314	314	313	312	307	7	13	316	12	46	287	29
17*	0	312	312	310	312	314	310	310	309	306	302	299	293	288	291	288	287	291	298	303	307	310	313	311	310	304	3	55	315	15	48	285	30
18*	0	307	305	307	(307)	(306)	(305)	(304)	303	298	297	297	296	298	298	293	296	299	298	302	305	309	310	312	312	303	22	23	314	14	16	290	24
19*	0	309	307	306	305	305	306	305	300	293	289	291	294	294	294	293	292	294	295	299	301	304	304	305	306	300	0	00	310	9	00	289	21
20	1	306	306	307	306	301	301	300	296	290	290	287	287	285	281	285	289	285	281	286	288	290	286	287	290	292	2	50	308	13	32	279	29
21	1	295	297	306	305	301	300	301	295	295	294	286	283	282	272	275	277	284	287	296	296	299	302	299	304	293	3	10	311	14	45	268	43
22	1	306	306	307	306	298	299	298	299	297	297	292	292	290	286	285	284	295	301	304	295	286	308	314	313	298	22	44	317	20	20	275	42
23	1	307	311	313	310	302	302	306	302	302	296	302	305	301	300	292	293	308	304	310	314	315	312	314	314	306	20	10	320	9	40	288	32
24	0	313	317	313	313	314	315	311	312	308	305	302	300	302	299	297	298	301	304	309	308	308	309	311	312	308	2	43	318	15	00	296	22
25*†	0	310	312	312	312	311	310	310	310	305	304	304	301	300	298	296	299	304	305	308	308	306	307	309	311	306	2	00	313	14	30	295	18
26	0	312	312	316	313	313	312	308	312	308	307	307	306	306	305	303	300	302	307	307	306	306	306	306	304	308	2	38	317	15	29	297	20
27	2	305	314	309	314	314	312	310	312	310	307	301	300	300	302	302	305	311	302	296	304	306	311	300	300	306	1	35	323	18	29	288	35
28	2	302	314	318	315	321	326	326	320	311	304	297	294	296	295	295	291	297	294	299	294	301	302	300	298	305	6	25	328	15	17	289	39
29																																	
30																																	
31																																	31
Mean		309	309	310	310	310	309	308	307	303	299	296	296	295	295	294	293	298	300	304	305	307	308	309	309	303							26
Mean*		311	310	311	310	309	308	306	305	300	295	293	295	297	298	296	295	297	298	302	304	306	307	309	310	303							
Mean†		310	310	311	311	310	308	306	306	302	299	296	295	294	294	293	292	297	299	302	304 301	306 301	306	309	310	303							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

MARCH 1919 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.		Minimum.		Range.
																											h. m.		h. m.		
1	1	296	302	(306)	(308)	(309)	(312)	(312)	(309)	306	297	293	295	293	292	285	289	302	303	306	307	307	303	304	305	302	(6 00)	(312)	14 32	282	30
2	1	302	308	306	304	307	307	309	308	302	301	296	297	298	299	297	294	298	298	306	312	314	311	308	308	304	20 41	317	14 57	286	31
3	1	312	305	305	305	309	308	305	304	300	298	294	282	279	288	287	287	294	299	304	305	311	309	310	311	300	0 47	315	12 21	275	40
4	0	312	308	306	302	306	307	308	307	301	302	301	296	300	294	294	295	298	299	301	307	311	310	311	309	304	0 47	315	11 20	291	24
5	1	307	306	303	305	306	305	305	300	300	301	298	297	294	290	289	289	295	297	298	294	298	309	314	309	300	23 49	319	13 45	288	31
6	1	309	308	305	303	303	304	304	304	300	298	294	286	294	287	290	292	292	(296)	(300)	(304)	(308)	311	314	312	301	22 34	316	13 9	282	34
7*	0	308	310	310	308	306	303	304	300	297	293	289	285	289	291	293	289	294	295	298	302	303	302	303	306	299	2 00	311	11 19	284	27
8*†	0	306	305	304	304	303	304	305	301	300	294	288	285	279	284	287	291	297	298	300	301	304	305	305	309	298	24 00	311	12 43	278	33
9*†	0	310	309	309	307	304	303	301	297	296	296	295	292	(291)	(292)	(294)	(295)	296	297	299	300	303	304	306	308	300	1 55	312	(12 30)	(291)	21
10*†	0	309	310	312	310	308	306	304	305	307	305	300	296	294	297	297	299	305	306	308	307	308	307	310	313	305	2 50	313	12 20	292	21
11	1	315	315	317	314	312	312	311	306	295	289	290	297	298	300	304	301	299	299	304	302	299	300	305	299	304	2 48	319	9 32	289	30
12*	1	299	304	309	314	319	313	309	305	300	299	295	294	294	298	303	307	309	306	313	310	313	312	313	314	306	4 27	323	11 00	294	29
13	0	314	314	315	316	318	316	313	308	304	298	296	294	295	298	298	298	301	305	309	309	313	319	316	314	308	21 30	320	12 00	291	29
14	1	313	312	312	317	317	320	315	306	304	300	285	300	295	298	300	304	306	305	316	316	317	313	310	311	308	5 9	323	10 25	279	44
15*	1	311	311	311	309	313	314	314	309	306	303	298	294	291	293	294	302	303	303	308	313	314	310	309	310	306	5 30	315	12 9	289	26
16	1	309	308	304	308	318	310	308	308	309	307	304	307	302	301	300	301	314	313	316	317	314	309	310	298	308	4 15	321	23 40	292	29
17	0	297	310	309	318	319	319	315	310	307	300	299	298	296	297	298	302	310	312	314	313	313	311	311	311	308	4 52	321	0 2	291	30
18*†	1	310	309	309	312	312	312	312	308	303	299	292	289	288	287	292	296	304	304	308	312	314	314	314	312	305	21 00	315	13 00	286	29
19	2	310	308	310	311	311	312	311	306	302	301	301	301	300	304	301	304	316	307	309	317	315	318	321	325	309	23 33	331	14 12	295	36
20	2	315	323	323	324	327	327	324	322	310	310	310	306	298	306	305	309	317	323	311	329	341	330	317	319	318	20 24	345	12 21	294	51
21	2	333	324	330	330	330	330	329	325	326	321	314	309	305	308	315	323	321	325	321	325	327	332	336	337	324	0 21	340	12 49	303	37
22	2	326	327	327	326	329	327	327	313	316	311	314	317	320	319	321	322	331	328	329	329	332	330	329	325	324	1 46	337	9 6	300	37
23	1	329	330	327	329	320	319	319	318	315	314	312	318	322	319	318	320	323	326	325	327	328	329	327	327	323	3 00	331	10 22	308	23
24*†	0	325	327	325	323	323	321	323	321	320	318	319	321	319	317	319	317	318	319	323	323	326	325	325	325	322	2 16	327	13 14	315	12
25*	1	323	324	324	323	325	327	321	318	314	311	312	310	312	314	318	318	319	318	315	316	316	314	313	317	318	5 11	334	9 48	309	25
26*	1	322	323	321	317	315	312	309	308	306	307	312	314	(315)	(317)	(318)	(319)	319	318	316	313	312	317	316	314	315	1 45	325	9 16	303	22
27	2	314	313	313	315	313	309	308	303	299	294	299	300	301	300	301	305	302	310	310	310	294	311	321	326	307	23 58	327	20 26	281	46
28	1	325	317	310	321	321	319	314	314	305	306	310	309	307	311	319	316	311	321	322	322	320	320	318	317	316	15 00	326	8 31	298	28
29	1	322	320	323	327	328	326	322	317	315	314	317	318	320	321	328	326	319	321	321	318	312	317	311	315	320	15 00	330	20 00	307	23
30	1	317	324	320	322	320	323	317	316	309	307	306	304	306	309	309	311	318	320	319	317	314	313	312	313	314	5 30	324	12 18	299	25
31	1	310	315	321	322	319	320	321	313	315	306	315	316	305	309	309	301	308	308	305	309	312	312	310	307	312	3 00	327	12 46	300	27
Mean		313	314	314	315	315	314	313	309	306	303	302	301	300	301	303	304	308	309	311	312	313	314	314	314	309					30
Mean*		312	313	313	313	313	312	310	307	305	302	300	298	297	299	302	303	306	306	309	310	311	311	311	313	307					24
Mean†		312	312	312	311	310	309	309	306	305	302	299	297	294	295	298	300	304	305	308	309 309	310 311	310	310	312	306					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

APRIL 1919 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1*	0	305	306	308	309	309	309	309	304	298	296	294	290	289	293	299	301	(302)	304	307	309	309	309	305	304	303	6 53	310	12 11	288	22
2*	0	303	303	303	305	306	308	307	302	292	296	291	285	283	286	291	293	300	304	303	311	314	313	312	310	301	21 22	314	12 13	281	33
3†	1	308	307	308	308	310	310	312	311	308	299	295	289	290	298	302	299	301	300	304	307	312	313	310	305	304	21 36	314	11 54	287	27
4	1	304	299	292	290	295	296	306	302	296	297	296	295	292	294	296	298	299	300	303	308	311	314	314	314	300	22 37	314	2 43	288	26
5*†	0	312	309	307	307	306	304	307	306	307	306	305	302	302	301	299	296	302	298	301	303	307	309	311	310	305	22 36	312	17 46	296	16
6	1	310	309	308	310	312	307	298	296	293	290	284	281	284	294	298	296	295	296	298	292	288	297	311	314	298	23 5	318	11 00	279	39
7	1	308	318	327	328	322	316	316	311	309	309	306	301	304	309	311	312	307	307	306	306	310	312	316	323	312	3 2	333	19 11	296	37
8	1	324	321	324	327	324	326	322	315	307	305	303	305	307	312	316	317	314	309	311	315	315	314	315	315	315	6 47	328	11 11	300	28
9	1	316	318	313	315	315	312	312	311	311	312	310	309	309	313	315	316	315	315	314	311	317	313	313	315	313	22 57	321	6 51	307	14
10	0	316	318	325	314	314	312	311	308	308	305	310	311	311	311	312	311	311	313	309	311	311	310	307	310	312	2 23	331	9 52	303	28
11*	0	313	314	315	316	316	318	313	307	306	305	306	306	310	312	314	318	317	317	318	317	318	316	318	318	314	22 57	320	9 27	303	17
12	1	321	322	325	325	323	323	323	314	305	304	302	303	307	315	320	320	320	322	324	325	325	327	321	322	318	2 5	329	9 10	300	29
13	0	321	321	322	322	323	322	322	318	311	306	302	301	307	312	316	318	318	316	316	315	313	311	311	310	315	16 00	323	10 52	298	25
14*†	0	309	311	312	315	316	316	316	312	310	306	301	301	303	305	306	311	314	311	316	316	316	315	313	312	311	6 9	317	11 00	300	17
15*	0	312	311	312	315	(317)	(318)	(313)	(309)	307	309	311	310	308	311	315	315	312	312	313	317	318	318	319	317	313	19 23	319	8 42	306	13
16	2	314	314	314	315	319	319	322	320	320	311	311	311	312	318	324	319	316	313	320	327	325	333	331	333	319	23 44	340	11 10	307	33
17	2	325	317	326	324	326	328	323	324	308	318	325	319	313	325	327	328	333	333	334	330	336	330	335	334	326	18 38	342	8 8	295	47
18	1	321	313	328	326	325	329	327	323	323	321	318	314	312	319	328	328	325	323	328	331	332	330	329	322	324	2 55	335	12 8	308	27
19	1	325	327	323	321	322	325	324	327	328	329	324	320	316	317	321	320	323	326	327	324	323	328	328	328	328	9 14	332	12 22	314	18
20	1	329	325	328	327	325	326	325	324	321	320	320	320	315	318	323	323	322	322	325	332	332	333	327	326	324	21 3	335	12 36	311	24
21	0	324	325	326	327	324	325	324	322	316	319	318	317	317	322	317	318	318	319	320	319	319	323	327	320	321	22 29	328	8 40	314	14
22	1	326	323	318	319	314	314	315	316	314	313	311	312	314	318	317	318	320	322	319	322	319	327	329	325	319	22 19	332	11 2	309	23
23	1	323	323	327	326	323	319	323	323	318	320	325	325	323	320	319	318	319	323	321	320	321	320	320	321	322	7 32	328	6 00	314	14
24	0	322	322	321	321	320	318	318	318	318	317	321	320	325	327	329	326	324	325	323	321	320	320	316	321	321	14 43	330	7 40	316	14
25*	0	321	324	323	325	320	319	316	314	318	319	322	328	330	332	329	328	323	320	322	321	321	320	319	321	322	13 5	333	7 20	308	25
26*†	0	324	324	326	326	325	324	318	313	315	319	318	319	320	324	325	324	320	321	325	324	322	320	318	320	321	2 50	327	7 43	309	18
27*	0	319	323	324	326	325	325	321	317	317	318	318	319	322	325	329	328	330	329	328	327	328	329	326	328	324	14 58	331	7 9	314	17
28*†	0	330	330	331	331	331	331	328	321	318	317	317	320	323	329	329	327	331	330	331	329	328	326	324	321	326	4 00	333	9 31	315	18
29	0	322	321	320	323	326	326	323	318	319	321	317	321	324	325	325	323	320	321	324	325	322	323	319	322	322	15 19	326	8 00	312	14
30	0	321	322	326	322	322	323	326	323	323	322	321	329	311	316	317	322	322	321	324	327	324	323	323	321	322	6 39	329	11 38	307	22
31		318	317	319	319	318	318	317	314	311	311	310	309	309	313	316	316	316	316	317	318	319	319	319	319	316					23
Mean		315	316	316	318	317	317	315	310	309	309	308	308	309	312	314	314	315	315	317	317	318	318	316	316	314					20
Mean*																					316	317									
Mean†		317	316	317	317	318	317	316	313	312	309	307	306	308	311	312	311	314	312	315	316	617	317	316	317	314					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

MAY 1919

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1	1	320	320	321	320	323	320	327	328	324	319	319	318	319	322	328	335	332	328	330	336	332	327	313	307	324	19 00	341	23 00	295	46
2	2	297	318	327	326	329	334	337	329	330	316	301	309	306	312	330	340	329	325	336	342	336	306	309	334	323	20 9	347	0 15	291	56
3	2	323	340	331	331	342	341	337	328	324	324	327	333	336	342	345	343	338	335	337	332	336	338	339	339	335	4 59	352	0 18	319	33
4	0	333	332	332	328	327	327	327	326	326	325	329	330	325	322	323	330	325	324	325	329	334	333	326	326	328	20 5	334	13 15	319	15
5	1	333	337	330	327	334	330	327	324	331	335	336	336	336	336	333	333	334	333	331	332	334	332	336	334	333	23 57	341	7 36	319	22
6*	0	330	331	331	330	332	327	328	331	330	326	329	336	332	331	333	331	329	326	326	329	331	331	331	330	330	11 33	338	9 32	323	15
7*†	0	328	328	330	329	326	325	325	323	323	324	325	329	329	333	334	334	325	324	325	325	325	325	325	327	327	14 8	335	8 00	319	16
8*†	0	329	329	328	326	324	325	320	319	319	318	317	315	315	318	321	320	319	319	318	317	317	320	320	321	321	00 34	330	11 41	314	16
9	0	326	330	331	330	327	330	326	321	326	329	329	331	332	336	336	334	329	322	320	320	320	322	322	322	327	13 3	337	7 32	315	22
10*	0	325	325	325	320	322	321	322	317	314	317	316	317	320	328	336	336	333	329	326	325	323	322	320	320	323	15 8	340	8 3	309	31
11*†	0	321	323	323	325	325	325	320	318	317	318	316	314	308	310	312	316	315	317	321	319	317	317	315	313	318	5 00	325	13 5	307	18
12	1	313	316	318	319	322	321	316	306	301	299	301	308	312	316	316	317	319	318	318	319	317	315	309	315	314	4 36	322	8 48	292	30
13	2	315	313	309	321	331	333	330	329	326	316	323	328	327	341	344	345	340	343	336	332	332	328	320	327	329	14 56	350	2 7	302	48
14	1	331	329	327	329	330	332	332	330	322	318	320	324	326	331	328	342	343	333	328	332	331	323	332	328	329	15 46	343	9 50	314	29
15	1	329	324	325	325	326	326	323	322	320	317	314	318	318	323	328	324	324	319	324	325	326	325	321	319	323	0 34	332	23 20	313	12
16*	0	316	316	320	324	323	325	323	319	317	318	313	314	319	318	320	321	325	317	317	319	319	317	317	317	319	3 13	325	8 49	310	15
17	1	317	317	315	317	316	317	318	311	310	307	304	303	314	319	327	326	322	319	321	322	322	323	327	325	317	19 57	332	11 28	300	32
18	1	327	321	313	317	318	321	317	321	322	321	321	321	321	315	315	315	315	313	317	317	320	319	317	316	318	0 36	331	2 30	310	21
19	1	314	312	310	309	311	315	316	319	319	318	319	318	318	312	311	322	318	319	318	319	319	318	316	315	316	15 17	342	3 35	307	35
20	0	314	319	323	321	318	317	316	312	311	312	311	309	308	312	316	316	312	313	313	317	317	322	313	315	315	21 21	326	12 6	305	21
21	2	316	316	316	312	313	318	319	317	316	319	319	315	314	323	326	320	317	315	316	321	325	335	333	327	320	15 32	341	17 17	305	36
22	1	327	317	319	318	317	316	316	313	311	309	312	317	315	316	320	319	315	316	312	312	322	325	327	326	317	0 10	331	19 39	303	28
23	0	325	325	325	324	321	321	319	320	324	323	321	320	319	319	318	318	320	319	320	320	320	321	325	326	321	23 27	327	7 21	315	12
24	1	325	317	320	326	321	314	310	310	308	317	321	325	335	345	338	335	325	327	329	325	331	328	329	329	325	13 18	349	8 36	299	50
25	1	333	333	324	330	330	326	320	314	314	315	315	315	317	323	327	324	321	316	317	319	314	312	314	315	320	0 57	340	8 37	310	30
26	1	319	322	325	324	323	316	311	309	315	310	311	318	321	329	328	328	316	312	315	321	320	323	323	318	319	15 43	329	7 16	305	24
27	0	318	322	322	328	329	327	322	321	308	311	312	308	309	314	321	324	324	323	325	324	323	320	318	318	320	4 4	330	8 53	306	24
28*†	0	318	319	320	322	322	324	323	318	310	304	304	309	314	323	328	327	323	321	321	322	320	319	316	314	318	14 37	329	10 7	302	27
29*†	0	314	313	316	318	319	321	319	316	315	316	320	319	318	321	318	322	325	325	326	325	325	320	319	316	319	16 19	326	3 00	315	11
30*	0	315	314	315	316	317	319	319	312	311	308	309	313	318	316	317	318	322	321	320	320	320	320	319	315	316	16 14	324	10 22	305	19
31*	0	313	308	304	309	314	316	314	312	315	318	321	314	314	312	315	315	316	316	317	318	321	322	321	318	315	20 30	322	2 40	302	20
																															26
Mean		321	322	322	323	324	324	322	319	318	317	317	319	320	323	326	327	324	322	323	324	324	323	322	322	322					19
Mean*		321	321	321	322	322	323	321	318	317	317	317	318	319	321	323	324	323	322	322	322	322	321	320	319	321					
Mean†		322	322	323	324	323	324	321	319	317	316	316	317	317	321	323	324	321	321	322	325 322	324 321	323	322	322	321					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

JUNE 1919

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.		Minimum.		Range.
																											h.	m.	h.	m.	
1	0	315	312	312	312	314	315	315	317	317	318	320	321	321	324	325	321	319	318	318	320	321	320	319	315	318	13	24	325	4	5	310	15
2	0	310	309	309	309	311	310	315	315	315	312	310	315	319	322	321	320	311	316	315	313	316	316	317	320	314	13	49	322	1	57	308	14
3*	1	319	315	314	310	310	311	308	303	301	305	308	309	307	308	312	314	308	307	308	307	307	308	309	310	309	0	13	319	8	15	299	20
4	0	310	309	306	305	305	306	305	305	306	306	306	311	310	305	305	305	303	301	300	303	304	306	308	309	306	11	58	315	18	7	299	16
5*	1	307	306	304	301	301	303	299	295	293	293	293	298	295	296	297	295	294	296	297	298	298	297	302	298	298	0	5	308	9	17	290	18
6	1	297	298	300	299	296	295	291	290	290	291	298	303	308	314	314	312	307	303	300	298	301	301	301	300	300	14	20	315	8	26	286	29
7*†	0	300	300	300	300	302	303	301	297	295	301	305	306	306	309	309	303	302	300	302	302	300	299	300	302	302	14	13	313	7	30	291	22
8†	0	303	303	304	303	303	303	300	295	291	291	290	292	298	306	306	307	306	304	299	297	296	297	298	298	300	15	10	308	11	10	288	20
9	1	296	297	293	289	294	299	298	292	281	284	291	300	300	306	304	310	310	307	305	301	298	306	307	311	299	15	51	312	8	40	276	36
10	2	302	306	310	313	312	305	305	294	279	278	292	292	305	304	305	309	310	310	315	309	309	305	299	304	303	4	6	317	8	58	270	47
11	1	299	304	306	310	307	306	304	298	297	296	292	292	299	303	309	315	320	315	308	307	305	304	302	304	304	16	14	322	11	00	289	33
12	1	303	305	307	302	307	308	311	307	301	305	309	314	315	319	321	313	314	312	315	314	314	311	309	308	310	14	23	322	8	2	297	25
13	0	305	307	308	312	312	312	313	308	309	308	314	317	324	330	332	328	328	327	330	328	325	322	322	321	318	13	34	334	7	57	301	33
14*	1	316	314	315	315	318	318	322	319	315	317	315	312	314	312	315	321	321	325	322	327	328	322	320	316	318	19	22	328	12	49	310	18
15*	1	311	308	311	315	316	319	321	311	308	311	315	314	312	311	317	318	315	316	317	315	315	316	314	313	314	6	5	322	8	27	303	19
16*	0	310	310	307	307	310	312	309	304	304	307	311	308	307	310	315	316	316	313	311	312	314	312	313	312	310	16	00	316	7	56	301	15
17	1	311	310	311	309	306	306	311	308	307	303	296	296	301	299	304	302	303	305	305	307	311	312	310	309	306	21	58	313	10	53	294	19
18*	0	303	304	304	304	304	307	304	303	306	315	318	318	318	314	315	313	313	310	308	309	310	312	310	313	310	12	10	320	7	45	302	18
19*†	0	311	312	312	310	306	307	307	304	302	301	302	305	305	301	300	296	296	295	299	301	299	307	308	309	304	3	00	313	16	56	294	19
20*†	0	309	308	308	308	306	306	305	305	303	306	308	312	314	313	312	310	313	308	303	306	308	309	310	314	308	12	29	315	18	24	302	13
21*	0	314	314	313	311	308	305	304	303	304	304	305	309	316	322	314	311	311	309	310	309	311	313	315	315	310	13	18	322	7	30	302	20
22	1	316	315	314	314	312	309	309	307	306	308	313	316	323	323	323	320	317	313	312	308	311	310	314	315	314	12	52	325	9	13	304	21
23	1	313	317	318	319	318	314	308	305	308	308	309	309	313	318	327	324	319	318	313	313	311	309	314	318	314	14	35	328	7	37	303	25
24	1	316	312	312	318	316	313	307	301	303	303	303	306	312	314	314	314	315	312	312	310	309	309	307	307	310	14	00	325	7	34	299	26
25	2	307	309	310	310	311	310	305	299	296	299	302	312	316	319	312	312	318	314	309	300	300	305	312	315	308	13	00	320	8	18	294	26
26	1	319	307	311	319	315	317	309	301	297	298	299	299	304	313	317	322	322	321	320	317	314	311	310	307	311	0	26	325	6	50	293	32
27	1	305	307	308	309	309	310	310	310	310	310	313	313	313	315	316	317	312	313	313	314	313	313	311	311	311	15	5	319	2	00	305	14
28	1	310	308	307	309	313	313	309	309	309	309	309	310	311	308	306	304	309	312	316	313	316	316	314	309	310	20	23	319	15	44	302	17
29	1	309	309	304	306	306	309	309	304	304	298	299	300	297	297	297	302	302	304	309	309	312	313	310	311	305	20	00	313	14	19	293	20
30†	0	308	308	305	307	307	309	309	308	306	309	311	309	310	311	310	309	315	312	311	312	314	313	312	311	310	16	16	316	2	9	304	12
31																																	
Mean		308	308	308	308	309	309	307	304	302	303	305	307	310	312	312	312	312	311	310	309	310	310	310	310	309							22
Mean*		310	309	309	308	308	309	308	304	303	306	308	309	309	310	311	310	309	308	308	309	309	310	310	310	308							18
Mean†		306	306	306	306	305	306	304	302	299	302	303	305	307	308	307	305	306	304	303	302 304 304	304 305	306	306	307	305							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

JULY 1919 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1	1	310	307	306	305	304	306	307	305	305	305	300	297	302	307	302	300	296	305	310	311	307	305	306	304	305	17	40	317	15	56	296	21
2	1	304	304	303	301	301	301	301	300	299	302	304	305	311	311	313	311	304	300	304	308	311	311	312	314	306	15	7	315	7	56	296	19
3	1	312	309	309	309	310	305	306	296	307	307	307	304	306	309	311	311	311	309	307	309	310	309	311	312	308	23	32	314	7	23	286	28
4*	1	313	315	312	311	312	311	307	303	302	307	311	312	312	311	311	312	315	310	308	309	307	309	311	312	310	16	13	317	8	13	299	18
5*†	0	312	310	309	309	310	308	305	300	300	304	313	315	316	320	319	313	309	306	304	305	305	305	306	309	309	14	00	321	7	17	297	24
6*†	0	310	311	311	309	308	305	301	299	301	306	310	310	309	311	309	310	310	307	304	301	301	300	302	302	306	13	14	312	7	38	299	13
7	1	305	305	304	302	298	303	302	299	297	293	287	294	302	302	299	298	308	307	305	310	310	309	305	300	302	17	00	310	10	33	285	25
8	1	309	315	319	321	321	321	316	307	305	300	294	297	300	311	326	326	322	323	316	317	316	311	319	322	314	14	24	327	10	40	289	38
9	1	318	324	324	322	322	318	312	312	312	311	312	317	317	319	323	323	327	326	323	319	319	318	319	318	319	16	34	328	9	00	306	22
10	1	318	319	319	318	320	319	316	307	298	292	291	294	301	305	309	312	312	311	315	316	316	313	312	312	310	4	55	321	10	00	285	36
11	1	313	314	315	317	316	315	313	308	308	310	309	310	313	315	318	322	320	318	314	316	315	312	312	312	314	15	44	326	8	7	306	20
12	0	315	313	316	317	317	317	317	314	311	312	318	319	317	316	317	314	313	311	312	314	318	315	313	313	315	11	37	320	8	49	308	12
13	1	315	314	317	317	320	320	318	315	313	312	303	302	302	312	318	322	322	317	317	318	320	317	317	315	315	6	18	326	12	20	298	28
14	1	313	318	320	314	318	323	318	313	315	311	311	315	314	317	317	318	321	317	317	318	318	318	318	317	317	5	43	324	9	16	308	16
15*†	0	316	315	314	314	315	316	315	314	308	302	301	299	302	309	311	312	311	309	310	311	313	312	311	311	310	6	00	317	11	38	297	20
16*†	1	312	310	310	309	309	309	312	312	313	315	314	316	316	316	311	311	312	315	317	317	319	320	318	317	314	21	52	320	7	45	307	13
17	1	317	329	326	314	319	315	307	313	309	308	298	297	301	307	308	308	311	307	313	318	322	321	324	315	313	1	50	339	11	11	292	47
18	1	323	331	320	320	323	321	325	317	318	318	315	316	319	317	317	319	324	325	326	324	325	325	326	323	322	1	25	340	7	42	314	26
19	1	324	325	323	319	320	320	320	319	314	315	316	314	315	321	321	322	325	325	323	322	325	329	332	331	322	22	36	332	11	43	310	22
20	0	333	332	331	331	328	328	326	327	327	332	332	331	331	332	332	333	330	325	325	325	330	328	328	331	330	0	18	334	17	53	322	12
21*	0	331	330	329	329	329	328	328	326	329	330	328	326	325	328	326	325	331	328	328	326	327	328	328	331	328	0	20	332	15	1	322	10
22	1	332	333	330	334	329	328	327	332	332	330	333	331	328	333	329	322	324	330	324	322	325	319	319	327	328	13	48	337	21	39	313	24
23	1	325	325	334	343	344	339	330	325	321	325	325	324	322	327	333	338	338	337	331	332	331	330	330	335	331	4	10	346	0	12	313	33
24	1	330	331	334	337	333	334	330	328	318	322	321	317	315	317	317	317	326	329	329	328	326	324	324	328	326	3	24	339	8	40	315	24
25	0	328	329	329	333	333	333	330	329	324	323	322	323	323	325	329	329	329	332	333	330	329	326	325	327	328	3	55	334	10	40	319	15
26	1	328	331	331	331	335	335	334	328	321	320	324	324	326	333	335	335	335	335	334	335	334	331	330	328	331	15	28	337	9	30	318	19
27	1	327	330	328	329	330	335	333	329	321	319	315	315	320	328	332	335	335	335	334	335	334	333	330	329	329	16	16	337	10	41	314	23
28*†	0	328	329	331	329	331	334	329	323	316	314	310	305	302	307	314	320	325	325	328	329	331	330	325	327	323	5	5	335	13	4	300	35
29*	0	325	325	324	325	324	325	326	322	330	337	335	330	324	321	323	323	322	323	322	325	326	328	328	328	326	9	33	339	14	00	318	21
30*	0	327	326	325	327	326	326	327	319	317	314	314	314	318	314	313	316	324	327	330	335	338	339	339	339	325	21	00	342	9	54	313	29
31*	0	336	334	334	334	335	338	339	336	330	333	333	332	327	321	321	326	332	331	332	336	336	336	335	335	333	6	37	340	13	30	320	20
Mean		320	321	321	320	321	321	319	315	314	314	313	313	314	317	318	319	320	320	319	320	321	320	320	320	318							23
Mean*		321	320	320	320	320	320	319	315	315	316	317	316	315	316	316	317	319	318	318	319	320	321	320	321	318							20
Mean†		316	315	315	314	315	314	312	310	308	308	310	309	309	313	313	313	313	312	313	316 313	315 314	315	315	316	313							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

AUGUST 1919 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1	1	333	336	333	334	332	331	334	332	336	340	341	340	341	342	343	342	339	336	335	337	336	335	344	342	337	15	14	346	7	20	324	22
2	1	340	337	337	336	334	333	327	325	326	329	328	326	325	328	331	322	322	321	321	326	330	332	335	338	330	0	57	343	16	00	317	26
3*	0	339	342	338	337	335	336	336	332	331	332	338	342	339	338	339	340	341	338	338	338	338	338	340	341	338	11	32	343	8	52	327	16
4*	0	344	344	342	341	339	339	334	333	339	345	348	348	349	349	345	344	340	344	345	344	343	343	343	344	343	13	8	351	7	4	328	23
5*	0	344	345	343	344	342	343	340	331	329	335	340	343	339	339	338	336	341	341	341	341	340	345	344	345	340	11	11	346	8	19	323	23
6*†	1	344	345	349	341	339	338	337	329	329	330	335	342	341	338	341	340	338	334	334	334	334	335	335	336	337	2	34	351	7	46	324	27
7	1	339	338	339	340	339	336	333	335	344	345	346	350	350	350	352	353	350	349	346	342	342	344	342	342	344	15	51	356	7	2	330	26
8*	1	343	344	346	346	344	346	339	329	325	328	326	330	332	339	342	340	342	342	345	343	344	345	341	343	339	3	7	347	8	13	322	25
9*†	1	343	347	347	347	347	346	342	333	330	333	331	346	342	342	342	346	348	346	347	347	344	342	341	342	343	16	46	349	7	58	327	22
10	1	341	343	344	345	346	345	340	329	322	326	329	330	330	335	341	344	336	341	345	344	341	339	333	331	338	4	19	349	8	50	319	30
11	2	333	344	347	382	239	212	285	330	345	360	326	332	404	485	397	374	362	369	372	362	381	354	367	347	351	13	37	532	5	48	147	385
12	2	354	365	378	374	366	365	357	350	350	350	347	350	352	355	348	340	350	350	354	355	356	354	351	351	355	2	45	391	14	54	330	61
13†	1	351	350	350	350	352	355	355	352	352	351	344	348	347	351	353	353	350	349	350	352	353	353	353	352	351	6	15	355	10	45	344	11
14†	0	350	348	348	348	352	353	354	348	345	344	342	343	343	348	349	348	348	345	348	349	354	354	351	349	348	6	00	355	9	50	342	13
15	1	345	346	345	345	345	347	349	342	340	339	339	334	329	334	339	336	340	340	343	344	345	349	355	357	343	24	00	359	12	12	326	33
16	1	359	354	351	349	348	348	346	341	344	347	352	354	351	345	341	339	336	341	341	346	346	347	353	355	347	0	18	360	16	29	334	26
17	0	353	350	351	351	347	345	346	345	341	342	344	344	350	351	351	353	353	351	347	351	354	355	358	355	350	22	31	358	8	47	340	18
18	2	354	354	355	354	348	347	346	340	337	343	345	343	342	347	352	353	348	345	339	331	339	343	355	347	346	22	29	357	20	00	327	30
19	2	346	343	356	364	358	353	348	331	321	326	330	333	333	336	337	342	345	346	346	346	342	348	352	358	343	3	2	370	8	29	312	58
20	1	358	352	353	353	353	348	345	341	336	338	340	342	346	346	346	346	346	345	346	346	345	346	348	349	346	0	00	364	8	43	332	32
21*	0	349	353	353	351	348	346	342	335	331	332	335	340	341	346	350	347	350	346	347	344	343	341	342	342	344	2	33	353	7	58	331	22
22	1	344	344	342	348	351	349	343	334	332	329	328	332	335	341	342	342	344	344	344	345	343	339	342	344	341	4	53	352	9	37	326	26
23	1	348	349	349	351	352	350	347	335	336	332	329	338	337	353	355	351	349	350	353	350	349	349	347	349	346	14	8	358	9	56	325	33
24*	1	348	350	352	355	350	351	347	341	336	332	325	328	331	335	334	336	339	340	341	343	345	343	341	341	341	3	6	361	10	42	324	37
25	0	342	343	344	344	344	344	341	333	331	331	333	336	342	342	342	342	337	335	339	339	342	340	341	340	339	4	53	346	8	00	328	18
26	1	342	345	343	342	347	352	347	333	324	333	338	338	331	331	325	330	337	342	346	347	347	346	342	338	339	3	48	354	8	17	319	35
27	1	337	345	353	346	346	349	346	339	335	336	332	331	332	333	337	339	343	344	349	350	354	355	351	349	343	2	28	358	11	11	328	30
28	1	351	351	351	352	352	352	348	341	338	333	331	333	335	335	331	337	342	344	342	345	353	359	357	353	344	21	19	360	9	6	328	32
29	1	351	354	349	348	351	352	353	345	340	339	336	333	336	339	343	345	347	348	351	351	351	352	352	349	347	1	5	361	11	47	333	28
30*	1	349	343	344	346	346	345	341	331	330	333	333	334	335	336	334	337	345	345	348	350	353	353	353	353	342	0	35	356	14	12	330	26
31*†	0	353	351	350	348	346	345	347	342	335	329	329	331	332	332	334	334	340	342	343	346	347	348	348	349	342	0	45	353	9	52	325	28
Mean		346	347	348	349	343	342	342	337	335	337	336	339	341	346	344	343	343	344	345	345	346	346	347	346	343							39
Mean*		346	346	346	346	344	344	340	334	332	333	334	338	338	339	340	340	342	342	343	343	343	343	343	344	341							25
Mean†		348	348	349	347	347	347	347	341	338	337	336	342	341	342	344	344	345	343	344	348	349	350	348	349	345							
																					348	348											

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

SEPTEMBER 1919 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1*†	0	347	346	346	345	345	344	341	334	332	336	338	341	341	338	340	339	337	338	338	338	341	342	344	347	341	24	00	347	8	00	329	18
2	2	346	346	346	345	343	342	341	342	346	351	350	351	345	342	341	335	345	335	339	335	360	367	365	359	346	21	16	369	15	40	320	49
3	1	360	356	358	357	356	353	349	340	340	343	350	351	353	351	350	346	340	338	339	340	339	336	344	355	348	24	00	360	20	10	330	30
4	1	359	358	355	352	352	347	342	343	336	333	336	337	339	342	347	347										0	58	362	9	2	330	32
5																		349	350	352	349	349	349	349	349								
6	2	355	366	354	357	363	358	358	344	342	347	340	346	350	355	359	364	366	361	361	351	356	371	377	377	357	22	48	381	8	31	336	45
7*	1	372	370	370	369	365	363	357	356	357	355	353	353	353	353	348	352	358	359	360	360	360	359	358	356	359	0	00	380	14	52	345	35
8*†	0	358	360	360	360	360	359	356	351	348	346	347	347	347	346	344	343	350	351	354	356	358	359	356	354	353	4	8	361	14	49	339	22
9	1	355	355	356	356	357	356	356	348	345	341	342	337	334	341	349	348	354	355	359	361	366	365	365	363	353	20	15	368	12	51	331	37
10	1	361	360	360	360	361	360	357	347	339	332	336	338	342	337	349	354	353	350	354	360	362	359	355	354	352	20	9	364	9	56	330	34
11*	1	352	353	354	353	353	353	351	344	341	339	338	336	337	343	348	348	350	351	355	359	359	357	358	354	349	2	55	362	11	46	334	28
12*†	0	354	353	352	353	354	356	356	350	343	339	339	336	336	338	341	345	349	348	352	352	352	353	352	350	348	6	11	358	12	18	332	26
13	0	349	349	349	349	348	349	351	348	341	332	331	333	333	337	337	344	347	347	351	352	353	354	354	353	345	20	56	354	9	36	329	25
14*	1	352	348	347	344	349	348	352	347	342	336	335	328	331	338	339	336	340	342	347	351	353	353	354	351	344	22	40	355	12	14	326	29
15	1	349	352	353	351	348	348	350	348	351	348	345	342	340	339	343	338	343	343	348	348	352	348	344	357	347	23	38	362	13	8	337	25
16	1	360	354	351	353	356	357	359	353	354	348	347	351	352	351	350	346	347	347	351	353	353	354	356	353	352	1	2	362	15	49	342	20
17	1	353	353	353	357	354	352	353	353	352	352	348	341	342	341	341	343	346	346	347	348	352	350	350	352	349	6	47	358	14	41	338	20
18	1	352	348	353	358	359	356	353	345	337	334	331	332	337	342	346	351	351	346	340	341	342	346	350	347	346	4	16	362	11	21	330	32
19	2	355	345	349	351	351	354	350	346	340	341	331	330	340	351	357	357	358	358	355	350	358	362	356	370	351	23	43	379	8	41	327	52
20	1	362	375	375	370	369	362	359	361	351	344	345	345	344	346	349	352	356	356	356	354	354	357	361	361	357	2	25	379	9	14	339	40
21	1	362	361	359	356	360	366	366	360	353	349	350	345	343	348	350	352	356	355	359	360	359	357	358	359	356	5	46	367	11	43	340	27
22	1	358	359	358	358	361	359	355	348	342	337	337	338	337	338	343	347	348	350	356	359	361	365	366	362	352	21	44	367	10	00	334	33
23	1	361	361	361	361	361	360	355	349	341	339	337	338	340	338	339	344	355	357	354	353	349	346	350	366	351	23	27	368	13	16	332	36
24	1	368	365	359	361	360	363	363	356	346	339	337	339	347	349	350	356	356	360	361	366	366	362	362	(362)	356	0	16	374	9	31	331	43
25	1	(363)	(362)	(363)	363	360	368	364	360	354	345	340	344	346	349	347	350	353	356	356	360	361	361	360	360	356	5	34	372	10	3	339	33
26*	1	360	360	360	360	361	360	361	355	348	345	344	341	340	340	341	348	351	356	360	355	362	366	364	363	354	21	9	367	12	25	338	29
27*	0	362	363	363	363	363	363	359	358	354	352	348	346	346	351	351	348	349	353	358	360	363	364	364	364	357	23	7	365	11	51	344	21
28*†	0	364	365	366	365	364	360	359	353	355	353	352	352	353	352	353	352	353	354	356	359	360	365	367	365	358	22	27	368	12	49	351	17
29*	0	362	364	362	362	360	360	360	359	354	351	351	(349)	(348)	(348)	(349)	(350)	352	351	356	358	359	362	363	363	356	1	43	364	13	00	348	16
30†	0	362	361	360	360	359	358	355	353	351	344	342	338	342	346	347	348	350	353	353	353	353	354	356	357	352	0	00	362	11	28	336	26
31																																	
Mean		358	358	357	357	357	357	355	350	346	344	342	342	343	345	346	348	350	351	353	353	355	357	357	358	352							30
Mean*		358	358	358	357	357	357	355	351	347	345	344	343	343	345	345	346	349	350	354	355	357	358	358	357	352							24
Mean†		357	357	357	357	356	355	353	348	346	344	344	343	344	344	345	345	348	349	351	357 / 352	358 / 353	358	358	357	351							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

OCTOBER 1919 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1	2	357	357	359	358	359	359	358	356	352	355	351	343	343	313	320	337	356	345	338	312	342	379	384	379	350	21 55	391	13 55	300	91
2	1	384	387	383	378	378	374	373	368	361	355	352	351	351	352	351	354	353	353	356	359	359	360	364	360	363	1 10	388	11 00	347	41
3	2	353	373	352	338	332	348	358	361	352	347	351	355	354	352	357	357	354	351	351	351	352	351	353	355	352	1 35	394	4 45	316	78
4	2	360	360	355	355	355	350	351	351	345	341	349	351	350	362	361	357	352	355	358	358	357	362	359	360	355	13 49	367	9 00	333	34
5	2	361	364	362	371	365	364	362	359	351	351	361	336	310	350	351	357	375	356	350	356	356	351	351	359	355	10 53	383	12 12	298	85
6	1	357	364	357	362	369	365	355	352	351	350	350	351	351	352	351	356	358	350	351	355	356	356	362	359	356	1 35	374	17 24	341	33
7	1	359	363	363	364	363	362	358	352	348	343	341	346	346	350	351	351	351	352	359	355	351	352	355	357	354	3 43	365	10 39	340	25
8	1	356	358	358	361	362	361	357	352	347	346	341	342	341	343	343	346	351	357	353	351	355	351	354	358	352	4 28	363	10 28	341	22
9	1	358	358	360	358	357	356	354	354	346	342	338	335	341	349	350	347	350	351	354	355	356	356	352	353	351	2 52	362	11 7	330	32
10*	0	353	353	354	357	359	363	362	358	347	338	331	331	332	336	336	337	342	346	348	351	352	351	351	344	347	6 20	363	11 00	330	33
11*	1	346	348	350	347	344	346	345	339	329	323	318	318	317	318	321	328	334	340	341	345	347	345	345	344	337	3 4	351	11 32	315	36
12*†	0	345	345	345	345	348	346	346	344	338	333	333	328	323	323	327	329	332	335	338	344	345	349	350	351	339	21 56	351	12 41	322	29
13*†	0	350	347	347	351	347	346	345	347	346	345	344	340	337	335	336	341	341	344	346	348	351	352	352	353	345	22 00	354	12 45	334	20
14*†	0	355	352	352	352	352	350	350	346	340	336	336	336	336	334	336	336	337	341	342	347	350	352	355	356	345	0 40	356	13 49	332	24
15	1	357	353	352	351	350	350	348	348	344	345	347	344	341	336	340	342	344	347	345	352	353	347	343	351	347	0 33	358	13 6	331	27
16	1	357	364	367	366	364	368	360	358	359	359	355	356	356	355	352	353	352	353	353	355	356	353	354	354	357	2 14	378	14 20	351	27
17	1	363	365	367	361	360	354	356	351	349	347	349	348	350	351	351	352	357	361	365	364	359	359	359	359	357	2 38	369	10 00	346	23
18	1	364	369	368	367	372	368	366	363	358	348	340	337	340	346	346	350	355	355	352	355	354	356	356	357	356	4 19	374	12 9	331	43
19*	1	362	360	363	364	366	362	358	352	347	342	343	347	351	351	352	351	358	359	358	356	354	355	355	357	355	4 15	368	9 50	340	28
20*	1	357	359	361	362	362	361	358	353	351	349	346	347	350	351	352	351	352	352	354	352	351	351	352	352	354	4 46	363	10 27	346	17
21*†	0	355	355	356	358	358	358	356	353	349	344	345	346	348	346	350	350	350	350	352	352	352	351	349	351	351	3 58	358	9 34	342	16
22	1	351	352	353	352	352	353	352	345	336	358	346	348	341	341	346	352	361	363	362	362	359	354	350	353	352	9 4	368	8 33	315	53
23	2	347	332	354	377	380	374	371	363	356	351	344	337	338	339	346	352	359	363	364	364	365	364	364	362	357	4 7	384	1 12	327	57
24*	0	359	359	360	359	360	359	361	359	358	350	346	345	344	341	345	346	350	352	351	351	351	350	349	347	352	7 27	362	13 25	340	22
25*†	0	346	347	346	348	349	349	349	348	345	341	338	334	331	329	330	334	340	344	347	347	350	347	347	346	343	6	350	14 17	328	22
26	1	345	345	345	345	345	346	344	344	343	337	333	333	329	331	321	317	327	339	348	350	349	344	333	335	339	19 31	352	15 37	313	39
27	1	345	350	353	361	359	361	359	356	349	349	343	343	339	340	343	342	346	348	353	355	355	355	353	354	350	3 7	373	13 46	338	35
28	1	350	352	356	355	345	351	355	350	350	349	346	336	333	329	334	336	348	349	353	354	358	361	358	355	348	3 6	368	13 48	326	42
29	1	356	353	355	355	358	353	355	355	355	355	348	344	337	337	338	341	346	347	348	349	351	350	349	352	349	4 8	361	13 00	333	28
30	1	352	352	352	351	352	350	349	350	350	350	349	349	346	338	336	337	338	343	346	345	349	348	349	349	347	8 52	354	14 28	333	21
31	1	353	350	355	356	359	360	353	349	345	346	350	353	354	354	352	350	350	351	351	350	352	351	355	357	352	5 13	363	9 00	339	24
Mean		355	356	357	358	357	357	356	353	348	346	344	342	341	341	343	345	349	350	351	352	353	354	354	354	351					36
Mean*		353	352	353	354	354	354	353	350	345	340	338	337	337	336	338	340	344	346	348	349	350	350	350	350	347					25
Mean†		350	349	349	351	351	350	349	348	344	340	339	337	335	333	336	338	340	343	345	348 348	349 350	349	350	349	345					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

NOVEMBER 1919 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1	0	358	358	355	355	354	354	352	350	347	345	343	340	339	338	339	340	347	348	349	348	348	349	349	349	348	0	34	359	13	53	337	22
2	0	350	351	351	350	350	348	347	346	343	342	340	340	338	338	338	340	346	344	344	345	347	347	348	348	345	24	00	351	13	30	336	15
3	0	349	350	350	350	350	349	347	344	341	340	335	334	333	332	334	338	341	341	341	340	341	341	345	345	342	3	30	352	13	43	332	20
4	1	345	344	347	347	348	348	344	338	338	334	324	335	333	335	341	346	(350)	(352)	(353)	(353)	(352)	351	351	350	344	19	00	353	10	36	316	37
5	1	352	353	354	355	354	355	353	349	345	344	342	344	343	343	342	342	346	349	349	349	350	349	348	349	348	5	42	357	10	20	341	16
6	0	349	351	351	351	352	351	350	348	343	339	336	338	337	337	339	339	344	348	349	347	346	343	343	342	345	5	40	352	10	26	333	19
7*†	0	341	342	345	346	346	346	345	341	337	333	331	331	333	332	333	337	342	346	347	346	345	341	340	338	340	17	49	347	11	25	329	18
8*	0	338	340	342	343	344	343	345	342	335	330	325	325	324	324	328	330	335	337	340	342	342	342	343	341	337	6	34	345	10	41	323	22
9*†	0	339	339	340	342	343	343	342	339	335	330	328	329	329	332	335	337	338	339	340	(341)	(342)	342	339	340	338	4	30	343	10	45	327	16
10*	1	338	338	339	339	340	341	343	343	338	333	330	334	335	333	330	333	335	337	336	337	337	337	336	336	337	7	00	345	10	37	329	16
11	1	334	334	333	331	332	334	334	338	337	328	322	319	318	(319)	(323)	(329)	332	333	333	342	342	337	334	333	331	19	55	345	12	28	318	27
12	1	335	344	337	341	344	341	342	344	343	340	336	338	340	340	340	339	343	343	344	344	346	346	346	348	342	1	30	348	2	17	334	14
13	0	347	345	344	343	342	341	343	343	346	347	348	346	342	340	339	342	344	343	345	344	348	350	352	355	345	23	9	355	14	11	338	17
14*†	0	354	354	354	352	351	351	351	350	348	344	344	344	345	345	346	348	352	352	352	352	355	356	356	357	351	23	18	358	9	41	341	17
15*	0	357	357	358	357	356	355	356	356	352	350	349	352	353	352	353	355	357	358	355	355	354	354	355	356	355	1	22	358	10	22	347	11
16	1	358	358	356	355	354	354	354	352	349	349	350	350	344	348	348	350	354	349	345	349	356	358	359	364	353	23	5	365	18	4	332	33
17	1	358	360	360	362	363	360	359	356	351	348	346	349	353	352	349	349	344	353	360	359	360	357	356	356	355	4	27	364	10	13	343	21
18	1	356	362	359	357	355	355	355	353	349	346	345	344	345	341	343	354	356	358	356	355	354	355	355	354	353	1	29	364	13	54	335	29
19*†	0	355	355	357	356	357	357	356	353	348	343	342	343	342	344	346	350	352	355	354	353	354	353	351	351	351	3	27	359	10	35	340	19
20*†	0	350	352	353	353	353	354	353	352	347	345	343	343	346	345	345	347	350	352	353	353	350	348	348	347	349	5	38	355	10	32	340	15
21	1	348	347	349	347	349	349	347	347	343	337	333	328	328	330	333	334	333	337	345	349	348	346	343	342	341	19	22	350	11	56	327	23
22	1	343	344	349	351	351	351	349	351	347	336	332	333	340	337	338	342	344	344	343	342	343	345	343	343	343	4	5	353	11	5	327	26
23	1	341	340	341	342	344	344	343	342	338	330	328	325	325	325	323	328	335	336	338	340	341	339	337	339	336	5	41	344	12	14	321	23
24	1	341	342	343	346	343	342	341	339	334	329	324	319	319	324	325	329	335	338	340	342	345	345	345	344	336	3	18	348	11	49	316	33
25	1	344	341	345	346	346	347	346	346	345	343	339	337	336	336	339	340	343	343	346	347	346	351	349	347	344	1	48	351	13	14	334	17
26	0	346	344	347	347	346	347	349	348	347	340	335	331	330	331	333	337	342	344	347	347	348	349	348	348	343	6	56	350	12	34	328	22
27*	0	348	347	345	345	343	341	344	345	343	338	336	330	330	330	331	334	338	336	338	340	341	340	342	342	339	0	44	348	11	26	327	21
28*	1	343	342	341	340	339	338	341	340	338	335	331	327	328	328	328	331	331	332	333	336	339	341	341	341	336	0	17	343	11	35	325	18
29	0	341	341	340	340	338	337	338	340	338	339	338	338	335	335	334	336	337	336	336	336	336	336	337	339	337	24	00	341	14	5	331	10
30	1	342	340	340	340	338	337	338	337	337	333	337	335	328	331	333	336	339	338	337	339	341	342	345	347	338	23	18	348	12	43	327	21
31																																	
Mean		347	347	348	348	348	347	347	346	343	339	336	336	336	336	337	340	343	344	345	346	347	346	346	346	343							21
Mean*		346	347	347	347	347	347	348	346	342	338	336	336	336	336	338	340	343	344	345	346	346	345	345	345	343							17
Mean†		348	348	350	350	350	350	349	347	343	339	338	338	339	340	341	344	347	349	349	348 349	349 349	349	349	349	346							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

DECEMBER 1919 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1*†	0	346	346	345	343	343	342	340	339	335	335	337	334	337	338	339	344	348	348	348	348	349	352	354	357	344	23 40	357	8 53	332	25
2*	1	359	359	358	358	354	353	352	352	348	344	343	345	346	351	353	356	352	347	347	347	347	350	351	351	2	3	359	9 46	341	18
3	1	352	353	352	354	354	349	344	339	336	333	328	331	332	331	331	336	341	338	338	341	340	347	351	352	342	4 00	355	10 52	328	27
4	1	349	351	356	355	356	353	351	347	346	342	340	340	338	337	342	347	348	343	347	347	344	339	342	347	346	4 31	357	10 23	336	21
5	1	351	351	352	352	351	348	347	347	341	334	330	327	329	334	334	339	345	345	345	345	346	344	340	345	343	1 6	352	12 00	324	28
6	1	343	342	345	350	350	350	346	347	344	335	332	327	325	328	332	335	342	345	342	341	339	340	335	335	340	3 46	353	12 2	321	32
7	1	334	333	335	344	345	343	341	342	340	337	336	336	334	330	335	338	345	346	347	346	345	343	342	338	340	18 00	347	11 5	330	17
8*	1	337	337	341	341	341	344	344	343	338	336	334	334	329	327	327	329	332	335	339	339	343	344	340	340	337	21 00	345	14 2	323	22
9*	0	337	338	338	338	339	342	340	342	337	332	327	326	327	331	331	332	332	335	337	340	339	340	340	338	336	5 35	342	11 33	324	18
10	1	335	335	334	334	335	337	338	339	341	332	325	321	321	322	325	327	333	335	338	340	342	344	346	347	334	24 00	348	12 8	318	30
11*	0	346	345	345	346	347	347	347	347	347	350	346	346	344	341	341	342	344	341	346	346	351	353	355	354	347	24 00	355	14 24	340	15
12	1	352	352	351	350	349	350	349	349	350	345	340	342	340	344	352	359	359	353	348	347	348	353	355	358	350	16 5	361	10 49	339	22
13	1	359	356	353	358	353	353	351	353	354	351	341	337	336	340	342	348	347	343	344	347	348	349	350	350	348	0 21	359	13 14	332	27
14	2	348	347	346	345	345	345	345	345	343	336	327	321	336	342	348	343	344	344	343	342	341	340	347	349	342	14 22	352	11 13	318	34
15	2	349	347	345	333	328	359	333	331	354	338	342	348	345	347	356	355	353	358	359	357	359	359	359	363	349	5 12	375	7 18	313	62
16	1	364	362	362	362	361	357	357	357	348	342	341	336	335	334	337	341	345	344	345	344	346	346	347	347	348	1 00	366	13 48	333	33
17*†	0	350	351	352	351	350	349	349	349	343	338	332	329	330	336	339	342	344	342	343	341	340	341	342	344	343	2 29	353	11 14	328	25
18	1	344	346	346	347	346	345	345	346	344	339	337	336	332	333	337	338	341	338	338	334	339	344	346	344	341	22 23	351	13 22	331	20
19	1	347	347	350	353	351	349	346	344	338	327	321	317	324	330	331	337	341	342	343	341	333	339	343	343	339	3 23	355	11 37	315	40
20	1	342	344	346	346	347	346	347	346	338	328	321	319	318	319	323	332	334	333	335	335	333	333	335	336	335	7 18	347	12 16	315	32
21	1	339	339	340	341	343	343	344	341	337	330	323	317	317	323	324	331	338	338	342	342	338	339	339	340	335	18 54	346	12 14	314	32
22	1	338	338	338	342	343	343	343	342	341	335	327	312	310	317	320	327	338	340	337	347	351	349	348	347	336	19 52	351	12 24	305	46
23	1	348	345	345	348	349	349	349	349	344	337	332	328	323	324	332	338	341	339	339	344	346	347	342	340	341	4 47	353	13 15	322	31
24	1	343	347	353	350	349	353	352	353	350	343	335	325	327	328	333	337	337	331	338	347	350	354	354	352	343	7 34	356	12 00	322	34
25	0	349	347	347	347	348	348	347	347	347	341	333	327	325	325	327	333	344	345	347	347	350	352	352	350	343	21 24	353	12 24	323	30
26*†	0	349	349	346	347	346	348	348	349	344	342	337	333	332	335	337	338	339	337	341	342	343	343	347	347	342	7 24	349	12 21	330	19
27	1	346	345	343	341	341	340	341	343	341	337	333	329	328	326	332	337	340	340	340	341	343	345	347	348	339	0 00	348	11 52	326	22
28*	0	347	346	347	343	342	341	341	342	341	336	329	320	323	324	325	328	333	335	337	340	343	346	346	347	338	2 21	348	11 50	319	29
29*†	0	345	344	344	341	339	338	339	339	338	332	328	324	322	323	328	329	331	329	332	334	335	339	342	343	335	0 00	346	12 50	319	27
30*	0	345	345	345	344	342	341	341	340	332	324	323	321	328	331	332	333	331	331	331	330	333	333	331	333	334	1 40	346	11 13	319	27
31†	0	336	337	337	337	335	331	329	329	327	320	315	314	309	309	311	319	323	323	325	326	327	325	330	330	325	1 27	338	12 7	307	31
Mean		346	346	346	346	346	346	345	344	342	336	332	329	329	331	334	338	341	340	341	342	343	344	345	346	341					28
Mean*		346	346	346	345	344	344	344	344	340	337	334	331	332	334	335	337	339	338	340	341	342	344	345	345	341					22
Mean†		345	345	345	344	343	342	341	341	337	333	330	327	326	328	331	334	337	336	338	340 338	343 339	344	344	345	338					

* Ten least disturbed days. * † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

JANUARY 1920 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1	1	423	425	426	426	428	426	431	429	416	398	396	396	416	438	457	457	450	445	432	426	423	418	422	422	422	14	38	467	10	00	388	79
2	1	426	428	433	427	429	441	427	429	428	408	406	406	415	445	467	458	445	437	437	428	425	423	424	426	430	14	58	470	10	6	405	65
3*	0	426	426	426	426	426	426	426	426	409	399	405	420	435	454	459	457	450	437	435	433	428	426	430	426	430	14	21	465	9	28	396	69
4*†	0	426	426	429	428	431	428	425	426	414	400	392	397	426	447	457	451	443	438	433	432	427	426	426	426	427	14	24	460	10	28	390	70
5*†	0	427	427	427	429	426	426	426	428	416	403	395	395	433	467	467	455	442	429	426	427	426	426	426	426	428	13	48	470	11	15	387	83
6*	1	426	428	431	429	430	428	428	426	410	396	387	394	422	462	468	458	449	437	437	426	416	418	415	416	427	14	34	471	10	49	386	85
7	1	420	429	429	432	432	432	428	418	403	400	398	412	437	457	465	457	447	439	429	424	422	417	422	424	428	14	29	467	10	27	395	72
8	1	427	435	437	437	434	426	424	416	395	385	381	391	414	435	449	447	429	424	426	424	424	422	425	425	422	14	43	452	10	26	379	73
9	1	429	437	439	439	437	435	432	426	404	393	390	419	448	467	464	456	444	437	434	419	415	409	413	415	429	13	38	468	10	33	381	87
10	1	425	427	428	424	451	438	429	425	407	395	389	415	446	462	468	456	446	429	429	426	425	422	424	421	429	14	20	471	10	38	378	93
11	1	426	427	433	431	433	433	427	425	406	386	377	397	428	455	462	459	444	437	435	425	428	415	416	423	426	15	28	464	10	28	368	96
12	1	419	422	427	427	426	437	435	426	414	399	396	416	447	465	469	459	447	437	432	427	426	423	418	419	430	14	40	472	10	4	389	83
13*†	0	419	427	428	429	428	428	426	426	411	396	392	399	427	456	462	459	449	442	435	429	428	425	426	425	428	15	11	464	1	38	389	75
14	0	426	425	427	434	434	433	434	432	424	407	396	406	443	467	474	467	454	437	426	426	426	423	424	423	432	14	11	475	10	48	389	86
15	1	426	432	437	437	438	437	434	428	412	392	377	382	406	435	448	448	453	446	435	417	426	425	424	426	426	16	10	454	10	40	374	80
16	1	427	431	435	440	447	444	437	438	423	394	373	402	466	487	490	487	473	447	429	429	426	426	426	427	438	14	46	494	10	39	367	127
17	1	428	433	434	437	435	432	427	426	406	386	375	395	434	457	463	457	458	449	437	427	425	426	426	427	429	14	14	465	10	34	372	93
18*	0	427	432	437	439	439	444	446	441	418	396	381	392	427	457	479	479	467	447	439	433	433	428	428	430	436	15	4	484	10	37	380	104
19*†	0	428	435	437	438	444	443	437	437	420	394	374	387	426	450	464	462	455	440	433	435	432	429	430	429	432	15	00	467	10	35	366	101
20	1	434	437	437	439	437	437	437	437	425	404	396	406	433	448	455	450	441	428	424	429	429	418	424	428	431	14	00	457	10	17	393	64
21	1	424	437	444	447	437	447	444	452	421	413	399	396	437	458	475	476	458	443	431	429	426	426	427	433	437	14	58	477	10	50	382	95
22	1	434	437	437	437	437	437	438	437	421	403	389	403	428	454	467	467	457	445	437	433	427	426	429	432	434	15	22	472	10	31	387	85
23	1	435	437	440	444	437	435	424	432	424	398	379	396	431	457	474	476	457	445	437	428	427	428	429	425	433	15	10	478	10	20	373	105
24	1	428	437	439	439	439	454	439	435	422	403	395	408	437	454	458	464	457	447	437	437	435	431	431	437	436	15	17	466	10	39	393	73
25*	0	437	442	444	445	438	437	435	437	424	404	384	384	416	457	471	471	463	449	433	437	437	434	434	434	436	15	00	476	11	4	376	100
26*	0	442	441	446	444	443	439	438	444	435	416	405	415	437	448	461	464	457	445	437	435	432	433	435	434	439	15	46	465	10	28	403	62
27*†	1	437	437	441	440	438	437	434	431	426	404	384	389	423	453	465	464	458	447	440	438	437	437	435	434	435	15	38	467	10	50	376	91
28	1	437	437	439	438	438	439	437	434	417	398	372	384	414	432	446	453	463	460	454	447	442	437	426	424	432	16	55	465	10	50	374	101
29	1	432	433	435	437	437	435	437	438	423	399	390	389	403	434	457	459	456	444	437	437	435	433	428	427	431	14	43	463	11	11	386	77
30	1	424	427	427	437	433	432	433	438	447	423	399	404	416	437	447	457	464	458	454	447	438	433	430	426	435	16	9	465	10	36	396	69
31	0	434	429	433	435	437	435	434	435	416	396	383	378	394	432	469	479	471	457	447	446	443	437	438	437	433	15	25	480	11	13	372	108
Mean		428	432	434	435	435	436	433	432	417	400	389	399	428	452	464	462	453	442	435	431	429	426	426	427	431							86
Mean*		430	432	435	435	434	434	432	432	418	401	390	397	427	455	465	462	453	441	435	432	430	428	428	428	431							84
Mean†		427	430	432	433	433	432	430	430	417	399	387	393	427	455	463	458	449	439	433	432 432	429 430	427	427	427	430							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

90° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

FEBRUARY 1920 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 90 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1*	0	438	437	438	438	439	438	439	440	430	407	384	377	399	447	471	468	463	459	451	448	445	440	438	438	436	14 48	476	11 21	373	103
2*†	0	436	434	434	434	434	435	438	439	427	406	383	389	415	449	478	485	468	452	445	443	438	435	436	438	436	15 12	488	10 42	377	111
3*†	0	435	435	438	433	433	435	435	434	419	406	396	399	424	443	465	471	464	455	449	445	441	438	436	435	436	15 13	473	10 41	393	80
4*	0	438	438	436	436	438	438	438	439	425	402	382	382	399	426	439	450	450	445	438	438	438	436	438	438	430	15 42	451	10 30	373	78
5	0	440	446	445	448	444	440	438	438	423	403	390	394	416	433	448	456	456	447	439	438	433	430	434	436	434	15 15	458	11 00	387	71
6	1	441	440	444	440	442	438	438	435	424	408	398	397	408	432	455	463	463	456	448	441	429	429	430	434	435	15 53	465	11 5	394	71
7	1	429	436	438	439	439	438	436	446	438	425	409	412	425	434	449	459	459	454	448	441	436	429	425	433	437	15 30	462	10 38	407	55
8	1	434	438	438	438	438	438	431	438	425	403	390	389	405	434	456	464	458	450	443	443	439	438	434	436	433	15 20	467	11 11	387	80
9*†	0	438	438	439	439	442	438	438	438	414	397	385	386	408	438	456	463	459	450	447	446	442	436	433	430	433	15 37	464	11 00	380	84
10*	1	435	438	438	441	439	442	438	438	416	390	369	366	387	429	466	476	476	465	456	445	438	431	434	435	433	16 18	478	11 13	363	115
11	0	434	435	436	438	438	439	439	439	422	398	378	377	387	407	430	444	451	450	448	444	436	438	434	438	428	17 00	454	11 14	371	83
12	1	442	444	446	445	442	442	444	448	435	425	409	406	412	433	458	477	479	468	455	448	445	442	438	436	442	16 5	479	11 22	394	85
13	0	439	441	439	448	447	445	445	448	433	423	404	394	397	421	448	466	475	467	457	447	444	439	438	435	439	16 27	477	11 49	391	86
14	1	432	438	438	448	448	444	445	448	443	427	415	406	413	427	458	468	468	458	448	446	441	438	438	438	441	15 48	470	11 28	401	69
15	1	439	439	446	445	441	442	447	450	436	413	395	389	401	430	464	474	475	465	456	448	442	438	438	439	440	15 19	476	11 16	388	88
16	2	439	444	442	444	443	445	449	458	456	435	422	425	419	431	465	478	476	467	452	445	441	433	427	435	445	16 7	480	12 40	415	65
17	2	448	445	444	453	458	458	455	457	452	416	399	402	408	424	450	475	479	470	453	445	445	436	435	438	444	17 3	485	10 49	396	89
18	1	441	441	442	445	448	448	446	438	417	397	379	377	387	413	449	466	467	459	449	448	446	438	441	441	434	15 52	468	10 52	370	98
19*	0	441	445	446	444	441	439	441	443	429	416	399	397	408	429	451	456	454	449	448	447	441	440	442	439	437	15 25	457	11 15	391	66
20	1	446	448	449	447	445	440	439	434	414	395	394	394	422	455	478	495	489	468	458	448	448	445	442	442	443	15 56	498	9 22	387	111
21	1	446	445	446	446	447	448	445	450	446	409	395	402	422	450	476	484	477	462	450	442	447	441	443	446	444	15 24	485	10 41	387	98
22*	0	446	447	448	451	450	446	447	441	423	405	387	389	406	435	458	479	478	458	448	448	447	443	444	445	440	15 51	485	11 00	385	100
23*†	0	445	450	449	457	448	439	445	447	429	414	397	395	404	428	458	471	468	461	452	449	446	442	441	442	441	15 46	474	11 30	389	85
24	2	442	447	447	448	449	451	451	452	444	422	399	397	423	448	484	504	505	477	469	456	451	435	428	425	448	15 45	509	11 13	389	120
25	0	428	427	433	438	442	445	448	448	438	419	409	414	424	446	460	468	477	476	457	451	445	439	438	438	442	16 30	478	10 00	409	69
26	1	438	439	438	444	442	445	448	453	445	434	425	424	438	456	471	473	470	459	456	455	448	439	430	432	446	15 4	478	11 00	419	59
27	1	430	428	438	435	439	439	445	440	424	411	415	412	418	427	440	456	464	461	459	457	446	440	438	430	437	16 20	464	10 55	410	54
28	0	433	435	436	438	436	444	444	445	444	430	427	433	443	454	455	459	459	458	454	451	446	440	436	438	443	16 00	460	10 5	422	38
29*†	0	438	438	436	439	436	440	435	436	416	400	397	409	427	445	455	453	450	448	450	450	445	445	441	433	436	14 53	456	10 16	395	61
30																															
31																															
Mean		438	440	441	443	442	442	442	443	431	412	398	398	412	435	458	469	468	459	451	447	442	438	436	437	438					82
Mean*		439	440	440	441	440	439	439	440	423	404	388	389	408	437	460	467	463	454	448	446	442	439	438	438	436					88
Mean†		438	439	439	440	439	437	438	439	421	405	392	396	416	441	462	469	462	453	449	447 447	443 442	439	438	439	437					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

MARCH 1920 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1*	1	438	438	438	445	439	438	438	438	428	430	431	440	444	445	441	439	448	455	452	448	445	439	438	439	441	17 46	458	9 55	425	33
2*†	0	442	445	445	444	445	440	438	433	423	427	435	442	455	461	459	458	456	448	448	447	456	441	445	446	445	13 36	468	8 41	417	51
3*†	0	447	447	447	446	442	440	438	434	423	418	418	426	428	442	458	459	453	450	446	443	444	439	440	440	440	16 09	460	10 10	417	43
4	2	444	444	439	439	438	434	430	422	408	408	415	427	438	461	488	500	488	483	480	478	468	417	441	425	446	15 30	505	8 6	401	104
5	2	433	432	420	436	427	434	428	428	415	417	427	444	459	469	478	478	474	454	458	451	434	417	438	438	442	14 33	484	9 00	407	77
6	1	440	444	446	445	445	438	438	438	420	407	406	410	424	448	460	458	455	448	448	435	438	438	438	438	438	14 49	465	9 46	402	63
7	1	448	447	448	448	452	457	446	437	417	406	405	419	429	448	459	466	459	447	446	442	439	435	432	432	440	4 49	469	9 54	397	72
8	1	434	440	445	443	439	445	450	445	420	411	408	417	435	445	459	467	461	450	447	437	438	438	440	441	440	15 38	468	10 25	407	61
9	0	443	446	445	449	445	440	436	427	406	386	375	388	411	434	455	460										15 20	462	9 20	375	87
10	0																	468	458	448	447	440	440	438	439						
11	0	439	445	446	455	445	440	439	433	408	395	387	393	406	427	455	471	475	466	455	448	448	444	440	439	437	16 00	477	9 56	381	96
12	0	439	439	442	440	442	439	441	434	418	395	383	388	408	433	450	458	458	456	457	454	448	443	440	441	435	15 37	459	10 20	378	81
13	1	442	441	443	449	445	446	448	446	429	420	416	418	433	446	457	461	462	457	453	450	448	440	439	440	443	16 10	464	10 10	409	55
14	2	443	443	441	442	450	444	445	446	421	383	418	419	427	448	461	440	457	466	468	460	455	449	448	447	443	14 22	476	9 38	356	120
15	1	448	448	448	448	460	478	465	459	431	418	414	419	427	438	458	471	470	465	448	448	446	444	438	440	447	5 7	491	9 54	407	84
16	1	440	442	439	450	448	450	438	426	401	382	370	385	407	431	455	467	468	466	445	447	448	445	439	439	434	16 13	470	10 11	367	103
17*	0	444	443	445	443	444	438	443	430	414	397	387	390	407	431	448	456	458	457	452	448	448	445	446	445	436	16 13	459	10 28	387	72
18*	1	447	448	448	449	453	440	444	441	434	427	429	439	451	460	468	469	458	450	448	446	450	448	443	441	447	15 00	471	9 27	427	44
19*	0	443	445	445	440	441	440	438	424	409	406	403	410	430	455	467	468	464	458	456	457	451	448	447	448	441	15 8	474	9 56	399	75
20*	0	448	448	448	445	445	439	432	409	384	377	386	407	439	468	484	491	478	467	460	454	454	448	447	446	442	15 5	500	9 41	371	129
21	1	448	447	445	445	443	438	433	425	407	402	409	435	466	471	472	470	468	460	458	449	449	447	448	445	445	13 46	474	9 31	392	82
22	2	446	449	454	445	442	458	442	427	390	363	419	458	479	478	519	483	482	479	496	498	461	381	373	450	449	14 31	545	9 25	335	210
23	2	465	388	409	462	444	467	430	413	407	426	434	424	429	447	463	474	478	478	461	447	448	445	438	409	441	0 32	510	1 43	345	165
24	2	430	445	448	454	458	458	468	434	407	422	406	428	457	478	490	496	483	475	450	446	444	429	455	446	450	15 16	500	8 19	395	105
25	1	441	442	448	448	449	449	448	438	417	406	407	423	450	475	490	489	488	478	459	448	442	448	448	448	449	14 47	497	9 22	405	92
26	0	448	448	448	448	448	448	447	434	415	407	407	417	429	448	460	468	473	468	466	458	456	450	448	448	445	16 38	474	9 37	404	70
27	1	447	448	450	451	445	444	445	441	434	436	438	445	458	477	478	470	458	450	448	447	447	448	447	441	449	13 34	485	8 32	428	57
28	1	448	447	448	449	445	444	438	427	421	427	429	433	446	460	461	466	466	462	460	457	452	449	448	448	447	15 38	468	8 51	418	50
29*†	0	448	448	448	445	446	445	438	427	427	427	436	448	466	477	478	478	471	463	465	458	458	450	450	448	452	14 10	481	8 43	420	61
30*†	0	449	448	447	445	446	440	438	427	427	429	438	447	468	477	478	472	465	456	453	451	454	450	448	448	450	13 55	480	8 37	424	56
31*†	0	448	447	447	444	445	438	433	418	407	404	416	417	434	448	458	458	458	454	449	456	455	452	451	450	441	15 1	460	9 00	407	53
Mean		444	443	444	446	445	445	441	432	416	409	413	423	439	455	467	469	467	461	456	452	449	440	441	442	443					82
Mean*		445	446	446	445	445	440	438	428	418	414	418	427	442	456	464	465	461	456	453	451	452	446	446	445	444					62
Mean†		447	447	447	445	445	441	437	428	421	421	429	436	450	461	466	465	461	454	452	452 451	453 453	446	446	446	446					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

JUNE 1920 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1	0	459	457	457	456	454	447	432	426	435	441	463	474	487	497	500	494	477	466	463	465	465	463	463	459	462	14	12	502	7	19	420	82
2*†	0	457	456	456	456	456	446	426	401	402	418	435	447	459	477	484	480	475	467	464	461	463	459	470	458	453	14	17	487	7	55	395	92
3*	0	459	458	457	455	455	445	437	422	416	420	432	447	458	470	479	479	470	461	459	460	459	462	459	459	453	15	17	482	8	28	411	71
4	1	458	458	456	449	444	437	417	397	396	437	476	482	486	483	482	473	463	457	458	459	460	461	460	458	454	12	40	487	8	00	383	104
5	0	459	459	463	470	457	444	422	413	413	427	446	462	475	483	483	478	475	467	466	467	464	466	462	458	457	13	56	486	7	45	406	80
6	1	458	454	456	456	444	438	424	416	415	428	447	458	475	475	478	477	475	467	465	467	464	464	458	457	455	14	20	490	8	00	406	74
7*	0	457	457	456	457	458	458	451	445	443	446	448	452	467	477	487	485	479	477	474	468	466	461	458	456	462	14	50	488	8	00	437	51
8*†	0	457	457	457	457	454	450	438	425	412	417	428	445	450	467	474	473	471	467	467	467	467	467	461	461	454	15	00	476	8	35	412	64
9	0	460	461	459	455	455	451	443	441	433	443	445	444	448	470	486	487	487	479	473	467	468	457	447	448	459	14	44	488	7	36	431	57
10	2	441	437	443	432	433	433	431	456	457	457	447	464	479	489	489	487	485	481	471	458	457	455	455	455	458	14	6	493	5	33	415	78
11	2	463	458	465	455	449	442	426	422	428	445	445	452	468	479	477	479	478	477	473	475	467	458	455	457	458	13	38	485	7	45	411	74
12	0	456	457	458	460	455	447	437	426	424	439	459	476	486	493	489	486	477	471	470	473	473	467	465	462	463	14	9	493	8	14	419	74
13	0	458	458	459	455	450	444	433	418	416	428	447	461	473	478	486	487	489	489	482	475	469	468	467	462	460	17	5	493	7	58	412	81
14*†	0	458	458	455	455	452	447	437	421	416	427	446	458	464	472	476	476	469	464	466	467	467	467	465	460	456	15	00	478	8	00	412	66
15	1	457	455	453	452	447	438	423	413	410	435	452	448	447	447	457	467	467	467	467	466	467	464	464	464	451	15	50	468	7	58	404	64
16*	0	462	461	459	459	452	446	428	415	421	437	454	464	469	478	484	478	475	475	469	467	467	465	465	463	459	14	34	486	7	39	409	77
17*	0	465	463	461	455	453	447	432	418	422	433	443	450	459	467	476	475	472	469	465	460	460	462	465	462	456	15	16	470	8	7	415	55
18*†	0	462	462	460	458	457	447	439	418	411	419	436	451	464	482	492	490	480	473	467	462	463	464	464	463	458	14	48	498	8	33	411	87
19	1	464	470	469	455	452	446	435	422	414	415	418	426	446	456	473	478	483	480	479	475	467	464	460	452	454	16	8	484	8	50	411	73
20	1	457	463	454	452	449	451	436	420	416	434	444	451	458	469	481	461	477	475	471	468	467	465	464	460	457	14	53	484	7	50	414	70
21*	0	460	462	460	457	452	447	444	437	442	451	462	472	480	482	482	479	472	467	468	469	469	467	464	462	463	13	52	485	7	45	436	49
22†	0	459	460	457	455	451	446	427	414	412	421	433	450	464	475	483	483	482	480	475	470	467	463	457	457	456	14	55	487	7	55	411	76
23	0	457	457	454	452	454	451	436	422	425	433	449	461	477	483	484	483	476	469	474	474	477	474	467	460	460	15	00	485	8	00	418	67
24	0	457	454	453	446	446	439	427	418	426	437	452	456	471	487	490	488	487	481	473	470	465	465	465	460	459	13	56	493	7	33	416	77
25	0	461	461	460	457	454	450	434	416	415	426	446	461	471	473	477	475	473	469	468	470	471	471	468	465	458	14	35	479	8	5	411	68
26	1	466	465	462	457	452	447	441	433	434	447	456	459	462	466	472	472	467	467	468	471	471	468	467	465	460	14	40	475	8	8	428	47
27*	0	460	459	457	451	452	449	430	417	419	439	462	481	495	500	499	487	477	472	468	467	467	468	467	466	463	14	00	503	8	6	413	90
28	1	464	461	461	457	457	454	440	421	409	416	427	447	467	486	497	490	484	477	467	467	470	469	467	463	459	14	00	501	8	57	406	95
29	1	457	457	457	457	457	453	441	418	409	416	429	457	476	476	474	473	468	467	464	466	467	465	465	465	456	12	51	480	8	27	409	71
30	0	464	462	465	462	457	452	437	418	413	421	426	447	465	478	490	498	483	473	467	469	472	471	467	466	459	15	31	501	8	23	410	91
31																																	
Mean		459	459	458	455	452	446	433	422	420	432	445	457	468	477	483	481	476	472	469	467	467	465	463	460	458							74
Mean*		460	459	458	456	454	448	436	422	420	431	445	457	466	477	483	480	474	469	467	465	465	464	464	461	458							70
Mean†		459	459	457	456	454	447	433	416	411	420	436	450	460	475	482	480	475	470	468	467 465	466 465	464	463	460	455							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

JULY 1920 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h.	m.		Minimum. h.	m.		Range
1	1	453	460	456	459	463	450	435	422	417	420	425	432	449	463	466	470	470	464	469	466	467	466	466	466	453	15	50	474	8	54	415	59
2*†	0	466	465	463	459	456	453	439	418	410	419	436	451	466	485	489	487	481	470	466	466	467	466	466	459	454	14	25	491	8	21	408	83
3*†	0	466	468	466	462	459	450	429	414	413	429	450	456	484	490	493	486	476	467	466	465	464	(464)	(463)	(463)	461	14	26	496	8	6	409	87
4*	0	463	463	460	456	451	448	436	412	403	415	426	438	453	472	485	488	483	480	474	470	470	469	466	465	456	15	15	490	8	18	401	89
5*	0	463	462	460	459	456	455	442	427	423	426	436	456	474	486	490	490	486	479	476	473	470	467	466	463	462	14	54	492	8	22	418	74
6	1	462	460	465	463	458	456	440	426	420	429	442	467	486	498	517	510	499	493	477	476	469	448	451	457	465	14	46	518	8	00	416	102
7	1	458	456	456	456	449	444	427	413	412	422	436	446	456	468	479	490	492	476	479	476	469	460	463	456	456	15	58	497	8	22	409	88
8	1	456	461	466	479	463	456	446	439	433	436	446	464	476	478	488	498	498	490	484	473	469	463	459	457	466	16	00	500	8	56	426	74
9*	0	461	460	458	460	456	455	446	430	423	425	429	439	450	462	471	476	477	474	469	467	468	469	466	465	456	15	56	479	8	36	420	59
10	0	465	463	462	459	460	456	443	422	416	428	441	456	474	489	491	488	476	477	475	472	473	470	468	466	462	14	48	494	8	12	415	79
11	1	466	465	461	456	453	448	436	417	410	424	445	460	481	487	490	485	475	472	476	478	476	471	470	463	461	14	58	492	8	25	408	84
12	1	448	456	455	466	470	465	461	450	428	431	448	461	476	480	486	484	478	468	468	468	469	467	465	466	463	14	20	488	8	43	421	67
13	0	466	466	464	464	462	460	439	420	416	423	435	446	466	473	477	472	466	464	467	475	476	475	466	465	458	14	26	479	8	6	415	64
14	1	461	461	460	460	459	452	436	415	415	436	459	475	486	489	491	496	488	480	481	473	469	462	456	460	463	15	34	498	7	57	408	90
15	2	464	466	466	462	471	472	445	423	410	425	443	467	487	509	519	529	507	488	482	460	460	456	460	459	468	15	50	534	8	38	405	129
16	1	462	464	462	456	452	452	428	413	413	437	449	458	470	485	488	490	487	484	476	470	471	469	460	461	461	15	35	491	8	2	405	86
17	1	460	461	461	459	455	448	430	411	408	416	435	457	478	480	478	474	(467)	465	466	467	466	467	467	466	456	13	36	482	8	33	405	77
18	1	464	461	458	455	451	449	426	411	423	445	461	478	484	493	505	505	492	485	473	466	473	470	466	462	465	14	28	507	7	32	408	99
19	0	466	466	466	465	462	455	443	432	438	445	446	455	466	474	480	486	483	476	471	470	470	466	466	466	463	15	50	488	7	32	428	60
20	1	459	461	461	463	468	461	445	425	418	425	443	461	479	484	476	469	469	473	474	475	473	470	468	468	461	13	15	486	8	44	415	71
21†	0	466	466	466	464	461	457	446	425	415	425	450	476	490	496	489	485	474	469	472	473	476	473	469	466	465	13	50	497	8	50	415	82
22	1	460	460	461	456	456	459	448	430	425	425	432	450	472	483	481	475	474	471	470	467	459	466	468	466	459	15	32	486	8	54	416	70
23	1	463	463	460	459	462	460	449	439	436	456	462	477	486	493	494	491	486	479	476	474	474	466	460	459	468	14	22	497	8	00	430	67
24	1	464	466	468	466	471	477	455	431	435	449	462	474	484	483	479	479	481	474	470	468	473	469	467	460	467	12	42	486	7	46	425	61
25	1	466	466	460	458	464	462	448	436	435	441	449	462	475	478	487	488	482	476	475	470	466	461	466	468	464	15	37	489	8	33	431	58
26*	1	469	470	476	469	464	457	446	428	428	443	458	466	467	466	471	476	476	476	475	474	476	473	470	469	464	15	52	477	8	10	425	52
27*	0	469	468	469	467	465	460	451	436	431	438	449	459	467	480	491	489	484	480	478	475	476	474	471	469	466	14	55	495	8	20	430	65
28*†	0	466	467	467	466	465	460	451	435	436	449	461	473	476	477	485	489	485	477	472	469	469	470	470	469	467	15	15	490	8	00	430	60
29†	0	467	466	466	464	460	456	437	410	407	420	445	461	473	483	486	476	471	468	471	476	477	477	474	470	461	14	27	487	7	47	403	84
30*	0	468	466	460	456	455	448	427	402	410	433	456	473	482	483	479	479	480	474	470	470	476	476	471	467	461	13	00	486	7	52	395	91
31*	0	466	466	463	459	456	450	434	404	411	446	467	481	495	502	502	498	489	478	472	473	476	475	471	464	467	14	24	504	8	6	400	104
Mean		463	464	463	461	460	456	441	423	420	432	446	461	474	483	487	487	482	476	473	471	471	468	466	464	462							78
Mean*		466	466	464	461	458	454	440	421	419	432	447	460	471	480	486	486	482	476	472	470	471	470	468	466	462							76
Mean†		466	466	466	463	460	455	440	420	416	428	448	465	478	486	488	485	477	470	469	470 470	470 471	469	468	468	462							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

AUGUST 1920 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h.	m.		Minimum. h.	m.		Range.
1	1	459	457	459	459	458	455	438	423	424	444	448	455	477	488	492	487	485	478	473	470	471	469	468	465	463	14	30	494	7	58	416	78
2*†	0	465	467	465	465	453	455	445	426	424	425	448	461	477	486	488	486	480	475	474	474	473	470	467	466	463	14	32	489	8	00	421	68
3	1	465	465	465	463	456	453	440	419	414	424	442	456	477	490	494	494	494	485	483	479	479	465	455	453	463	15	40	497	7	56	412	85
4	1	455	456	455	477	455	445	441	426	424	445	465	475	485	487	488	487	488	489	479	475	475	473	467	467	466	3	36	493	8	6	416	77
5*	1	465	465	470	475	465	458	445	432	423	427	441	451	473	482	486	480	468	466	467	471	474	472	469	465	462	14	30	488	8	14	417	71
6*†	1	468	467	465	465	463	459	448	432	433	443	456	466	477	483	484	483	482	480	478	477	475	467	461	463	466	15	48	484	7	40	425	59
7	1	464	463	463	464	461	455	438	416	411	435	445	447	462	483	496	497	496	490	485	485	476	475	473	465	464	15	8	499	8	17	400	99
8	1	466	468	460	462	455	456	462	431	425	445	461	476	493	494	491	485	482	481	475	467	476	466	459	458	466	13	30	496	8	20	420	76
9	1	458	469	478	484	464	458	467	446	438	458	473	479	479	476	481	482	482	479	477	475	475	463	468	462	470	15	52	485	7	36	435	50
10	1	475	465	461	472	473	465	449	432	435	448	460	467	474	477	479	478	477	476	468	466	473	471	466	466	466	15	17	481	7	31	426	55
11	1	471	468	466	466	473	465	445	432	436	450	465	476	481	485	486	479	475	471	476	475	477	455	463	466	467	14	00	488	8	00	429	59
12	2	467	465	463	458	454	445	422	411	426	452	465	476	487	487	488	497	501	492	461	465	483	483	477	475	467	16	38	506	7	36	404	102
13	2	472	467	465	460	454	449	427	412	424	444	470	490	509	517	515	506	488	472	476	476	475	475	471	472	470	13	36	519	7	38	407	112
14	1	469	476	476	467	455	445	422	406	412	425	460	466	471	482	496	504	499	492	482	475	465	468	471	472	465	16	40	506	7	41	396	110
15*	1	475	466	465	472	463	456	447	435	436	448	466	472	472	475	476	478	478	479	479	465	468	474	472	468	466	15	50	480	7	57	432	48
16*	0	467	465	466	465	464	466	451	435	445	459	476	492	507	507	506	498	494	486	483	475	475	473	471	468	475	14	00	508	7	29	431	77
17†	0	471	471	472	468	468	465	447	424	423	433	448	465	477	488	491	488	482	477	475	473	474	473	472	470	466	15	5	496	8	6	415	81
18	2	468	466	465	465	462	460	445	423	413	417	424	456	476	490	502	502	500	496	485	473	468	455	445	457	463	14	52	507	8	6	411	96
19	1	464	467	469	473	477	469	446	424	424	441	456	465	485	500	505	504	491	483	475	474	475	475	470	472	470	15	03	507	8	5	414	93
20	2	472	471	472	479	472	463	445	417	413	429	448	459	472	476	486	491	485	484	472	466	457	456	446	451	462	15	33	492	8	28	409	83
21	2	466	472	469	467	472	463	446	428	442	451	462	479	493	500	507	506	493	477	469	465	454	467	464	454	469	14	48	508	7	40	424	84
22	1	465	456	463	464	470	467	446	433	430	429	446	466	483	485	486	485	475	475	476	465	465	462	465	466	463	15	5	488	7	58	424	64
23	1	471	472	485	478	469	461	443	426	435	455	465	477	496	497	496	488	483	476	473	470	465	472	473	473	471	14	50	499	8	03	424	75
24*	1	473	470	468	465	464	463	450	433	438	456	472	478	484	479	483	477	475	473	474	476	477	476	475	475	469	13	40	486	7	12	431	55
25*	0	475	467	467	465	461	460	445	424	426	435	457	468	480	493	496	496	491	483	483	482	482	477	473	471	469	14	22	497	7	40	423	74
26*	0	468	465	463	461	457	455	453	427	442	456	467	477	487	486	484	483	483	482	483	483	483	481	477	473	470	12	51	489	7	42	426	63
27*†	0	473	473	468	465	461	455	442	422	431	449	464	481	493	493	489	487	482	477	477	476	471	473	472	469	468	13	16	496	7	38	416	80
28*†	0	472	470	465	463	458	455	441	426	445	468	485	498	509	509	503	493	477	473	473	474	474	473	473	482	473	12	55	513	7	26	423	90
29	1	470	468	466	464	455	451	438	426	435	457	476	494	508	508	498	487	480	481	481	478	477	475	471	467	471	13	00	509	7	41	424	85
30	1	472	475	485	476	469	454	455	451	435	456	477	490	514	528	534	522	496	485	476	469	475	475	472	473	480	14	21	536	8	28	427	109
31	1	470	471	471	468	466	456	439	411	417	443	466	489	502	511	513	508	491	483	479	472	471	470	468	465	471	14	7	517	7	46	406	111
Mean		468	467	467	468	457	463	444	426	428	443	460	472	486	492	494	492	486	481	476	473	473	470	468	467	468							80
Mean*		470	468	466	466	461	458	447	429	434	447	463	474	486	489	490	486	481	477	477	475	475	474	471	470	468							68
Mean†		470	470	467	465	461	458	445	426	431	444	460	474	487	492	491	487	481	476	475	475 475	475 473	474	471	468	468							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

SEPTEMBER 1920 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1	1	461	470	460	458	465	464	436	426	419	426	439	455	479	500	510	507	501	491	480	468	461	462	467	470	466	14	40	511	8	40	401	110
2	0	470	470	471	470	465	461	445	429	429	449	467	478	490	500	501	500	491	489	480	483	480	473	471	471	472	14	42	504	7	42	421	83
3	1	468	471	462	449	444	439	430	439	439	442	462	480	478	480	495	490	483	480	461	449	444	459	452	460	461	14	50	500	6	52	419	81
4	1	471	477	480	461	468	462	441	427	455	451	460	470	480	491	491	487	482	476	462	471	472	471	465	472	468	14	20	493	7	34	419	74
5	1	470	470	480	497	486	470	461	449	432	437	445	461	473	483	489	487	480	480	477	470	470	471	470	472	470	15	3	490	7	38	429	61
6*†	1	473	476	480	481	480	470	459	443	430	434	442	460	475	490	493	490	484	487	484	481	480	477	477	475	472	14	24	495	9	00	429	66
7	1	475	472	471	470	468	459	452	440	448	450	451	460	481	491	496	498	493	490	473	477	476	480	480	472	472	15	30	498	7	18	439	59
8	1	471	470	468	465	462	458	440	425	426	445	462	481	500	504	511	512	500	491	482	470	471	466	470	474	472	15	00	520	8	2	419	101
9	1	470	472	485	461	461	455	440	430	439	451	464	490	510	517	518	511	500	496	490	480	462	475	480	482	477	14	27	521	7	8	420	101
10	1	480	480	495	490	472	459	441	431	444	462	484	492	494	496	493	492	491	488	472	471	472	480	478	480	477	2	32	501	7	30	429	72
11*	0	480	480	478	473	467	461	439	429	442	471	490	500	501	496	489	481	480	477	480	478	474	478	477	480	475	12	42	503	7	8	421	82
12*†	0	480	477	476	473	470	462	448	431	439	456	472	490	500	500	493	483	474	471	476	476	476	472	472	471	472	12	54	501	7	27	429	72
13	0	472	472	472	470	463	461	442	419	419	432	450	477	500	515	509	499	489	483	472	470	468	471	473	474	470	13	18	518	7	22	412	106
14	0	477	477	478	478	470	461	449	439	439	459	490	520	533	531	517	499	482	479	472	466	470	465	466	460	478	12	40	533	7	54	434	99
15	1	470	488	470	468	462	461	449	429	427	442	459	487	508	516	510	500	491	486	478	471	467	470	472	470	473	14	23	517	8	9	419	98
16	1	480	480	480	480	459	466	450	441	428	432	450	472	494	500	498	491	490	486	476	470	459	461	462	462	469	14	51	501	8	00	421	80
17	1	467	470	472	480	470	467	459	460	452	457	466	480	498	507	508	501	497	487	476	463	468	470	471	472	476	14	4	509	8	18	449	60
18*	0	472	476	473	470	470	468	462	459	446	440	445	466	491	510	510	503	493	489	480	472	472	472	473	479	475	14	34	511	9	24	438	73
19*	0	472	475	480	473	470	468	459	448	439	442	452	466	483	491	492	490	489	482	475	476	472	471	473	471	471	15	33	493	8	52	435	58
20*†	1	482	490	476	468	466	468	460	449	442	449	464	481	493	500	500	490	488	486	480	480	477	479	477	474	476	13	42	500	8	36	439	61
21*†	0	471	482	473	466	462	463	459	449	452	460	470	483	491	496	490	480	472	474	477	479	480	480	475	474	473	13	42	497	7	41	447	50
22	2	475	482	470	466	460	464	472	470	459	448	456	467	480	483	484	490	488	480	472	464	456	480	477	477	472	16	00	496	9	26	439	57
23	0	471	470	472	466	463	462	459	452	459	470	481	493	501	500	493	484	480	481	482	487	484	482	480	477	477	12	54	502	7	9	451	51
24*	0	475	470	470	463	456	455	449	436	439	452	473	490	500	505	503	500	492	489	482	480	480	480	477	476	475	13	48	506	7	45	429	77
25*	0	476	475	473	471	470	466	460	455	451	458	470	480	493	501	503	503	500	493	488	480	480	476	473	472	478	15	32	505	8	34	449	56
26*†	0	473	476	474	472	470	470	461	449	443	449	456	466	475	482	490	493	497	493	490	480	481	479	473	476	474	16	00	498	8	23	440	58
27	1	474	470	466	463	459	454	449	448	450	468	479	488	497	500	500	498	501	499	498	487	500	490	476	471	479	15	53	505	7	42	440	65
28	2	480	470	461	464	460	461	449	441	443	456	490	521	531	540	541	553	519	518	503	500	507	480	470	468	489	15	41	563	8	4	436	127
29	1	462	454	470	472	447	459	445	429	429	449	477	500	515	520	520	513	510	505	497	490	488	481	467	470	478	14	25	524	8	27	421	103
30	1	478	466	459	461	459	453	449	446	445	452	471	489	503	510	511	510	510	496	499	493	490	483	480	479	479	14	10	512	7	00	439	73
31																																	
Mean		473	474	473	470	465	462	450	441	440	450	465	481	495	502	502	498	492	487	480	476	475	474	472	473	474							77
Mean*		475	478	475	471	468	465	456	445	442	451	463	478	490	497	496	491	487	484	481	478	477	476	475	475	474							65
Mean†		476	480	476	472	470	467	457	444	441	450	461	476	487	494	493	487	483	482	481	477 479	475 479	475	474	474	473							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

OCTOBER 1920 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h. m.			h. m.			
1	1	470	471	466	470	467	463	459	449	449	461	480	507	513	531	522	507										13 20	535		8 2	446		89
2																		497	490	490	486	482	480	478	480								
3*†	0	481	482	483	480	486	480	470	459	449	448	454	467	486	497	501	502	501	495	489	480	478	475	486	471	479	15 29	505		9 20	443		62
4	1	470	470	472	480	471	473	470	459	445	443	449	459	472	479	479	490	493	491	487	480	478	478	478	480	473	16 27	494		8 36	439		55
5	1	478	481	490	471	473	478	477	464	456	459	461	463	470	480	490	498	500	495	490	482	482	480	480	479	478	16 30	500		8 29	451		49
6	1	475	482	485	480	478	481	482	473	460	459	470	478	488	490	486	480	489	491	490	481	480	473	470	466	479	17 40	493		8 58	456		37
7	1	466	470	460	459	470	480	480	472	484	478	470	480	482	482	483	483	492	497	490	486	482	480	480	479	479	17 36	498		3 30	456		42
8	1	479	480	479	478	477	480	489	480	463	457	465	474	487	490	491	490	500	500	490	484	481	482	480	480	482	17 6	501		9 42	453		48
9	1	480	482	481	477	476	476	474	468	456	449	459	471	487	491	491	491	490	490	489	488	473	477	480	468	478	15 40	492		9 24	448		44
10	1	459	462	490	477	477	486	500	499	478	478	470	481	484	488	493	496	490	480	476	473	480	480	480	487	482	2 48	509		21	447		62
11*	0	487	491	484	486	477	480	475	461	455	459	471	480	484	486	482	481	481	482	483	482	480	481	480	480	478	3 5	494		8 11	453		41
12*	0	481	481	479	480	478	473	470	461	459	450	454	470	487	500	509	510	506	499	478	481	481	480	480	480	480	15 24	512		9 30	448		64
13*	0	491	481	480	480	480	477	472	459	442	439	450	478	497	502	507	508	504	497	489	480	480	480	480	480	480	15 30	511		9 10	435		76
14*†	0	481	480	480	480	480	478	473	466	449	432	442	467	487	500	502	504	501	499	490	485	480	481	480	479	479	15 10	509		9 30	429		80
15	1	478	473	478	477	480	480	481	461	439	430	446	470	480	483	490	498	500	500	491	486	483	481	478	480	477	15 48	500		9 15	428		72
16	0	481	481	481	482	480	480	474	460	448	439	441	459	488	508	516	511	505	499	490	483	482	480	480	481	480	14 37	517		9 58	437		80
17	0	482	483	484	483	481	476	470	459	449	449	456	470	487	497	510	520	528	513	500	490	481	480	479	478	484	16 33	529		9 21	448		81
18*	0	480	480	480	481	480	479	470	453	439	441	446	467	487	500	510	510	502	493	490	481	480	480	481	481	479	15 17	512		8 42	432		80
19*	1	482	483	482	482	486	490	478	459	443	443	452	465	486	500	513	514	512	481	493	486	487	487	485	484	482	16 00	515		8 42	434		81
20*†	0	486	487	489	488	489	484	475	463	449	440	446	463	482	487	495	498	498	495	494	490	486	485	484	484	481	16 00	499		9 18	433		66
21*†	0	486	486	485	484	484	480	476	464	460	456	457	466	475	477	475	484	494	495	494	492	487	487	485	484	480	17 43	497		8 21	453		44
22		484	486	485	484	484	477	475	463																								
23	1									474	469	474	486	495	498	494	496	502	501	496	494	496	485	484	468		16 00	504					
24	1	463	477	474	476	479	480	474	466	463	469	474	474	477	481	484	494	502	504	494	490	489	486	484	484	481	17 14	505		8 32	461		44
25	1	485	489	491	484	484	485	486	484	480	479	499	504	504	501	497	497	500	501	500	495	492	488	485	484	491	10 52	506		8 48	463		43
26	1	485	484	481	480	478	474	474	475	484	495	502	505	510	514	515	513	504	498	494	492	493	484	483	474	491	14 16	516		5 47	465		51
27	1	479	485	491	485	484	479	472	463	463	472	485	496	502	504	502	504	496	493	488	484	484	475	472	484	485	13 55	505		7 46	453		52
28	1	486	491	489	495	494	484	475	466	463	471	482	494	505	510	506	504	497	494	485	484	484	474	475	477	487	13 25	512		8 18	460		52
29	1	484	485	484	491	493	489	484	475	471	483	491	502	514	514	513	505	494	489	484	484	484	483	484	484	490	13 38	516		8 15	466		50
30*†	0	490	490	488	494	487	480	472	463	463	481	485	494	495	494	482	488	489	492	485	484	482	482	484	484	484	12 27	496		8 6	454		42
31	0	490	490	491	491	483	477	471	464	464	469	478	484	492	494	493	493	495	495	492	482	481	481	482	481	484	17 00	501		8 5	463		38
Mean		480	481	483	482	481	480	476	467	458	458	465	477	489	494	497	499	499	495	489	485	483	481	481	480	482							58
Mean*		484	483	483	484	483	480	473	461	451	449	456	472	487	494	498	500	499	493	488	484	482	482	482	481	480							64
Mean†		485	485	485	485	485	480	473	463	454	451	457	471	485	491	491	495	497	495	490	485 486	484 483	483	482	482	481							

*Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

NOVEMBER 1920 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h.	Maximum. m.		Minimum. h.	Minimum. m.		Range.
1	1	487	494	490	486	484	477	474	470	475	486	494	504	504	504	511	510	504	496	490	486	482	483	484	484	490	14	56	514	8	9	470	44
2	1	485	491	487	487	492	483	474	464	463	475	488	495	509	515	512	505	503	503	496	490	485	484	480	484	490	13	26	520	8	8	459	61
3	1	487	484	485	486	484	483	477	465	461	463	464	481	494	497	501	501	503	496	487	484	485	485	483	486	484	16	38	505	7	50	459	46
4	1	487	496	492	490	477	482	484	485	481	(480)	(481)	(483)	(485)	(486)	487	490	497	494	489	490	490	489	485	487	487	16	43	510	(4	50)	(477)	(33)
5	1	492	492	487	485	482	476	479	482	482	473	471	474	482	483	488	489	493	494	486	483	482	475	482	474	483	17	30	497	10	14	464	33
6	1	480	482	482	485	492	509	494	484	473	472	468	479	488	493	498	502	504	502	485	484	484	482	484	485	487	5	52	524	00	3	464	60
7	1	486	503	492	483	485	484	492	492	482	480	482	490	494	494	492	490	489	492	492	489	484	483	483	485	488	1	34	512	9	34	476	36
8*†	1	490	492	492	488	489	484	482	482	479	472	478	484	488	492	492	491	492	492	489	488	482	483	487	489	487	2	00	495	9	28	469	26
9*	0	489	488	484	483	480	478	477	472	464	467	473	484	492	500	501	501	499	493	486	485	483	482	482	484	484	15	5	502	8	54	460	42
10*†	1	490	490	494	489	486	482	483	482	470	463	470	487	499	503	505	502	497	492	485	483	483	480	483	485	487	14	12	510	9	45	458	52
11	0	487	486	487	487	484	482	482	476	469	468	475	490	500	509	510	507	495	490	485	483	482	482	484	487	487	14	27	512	9	00	462	50
12	0	489	492	491	490	485	482	484	479	472	462	472	485	498	515	(507)	499	496	493	484	484	482	484	486	490	488	(13	9)	(515)	9	26	455	(60)
13	0	490	496	494	484	482	474	476	475	462	458	464	491	504	513	506	504	494	491	489	484	486	484	484	487	486	13	33	513	9	00	458	55
14*†	0	493	491	492	492	487	485	484	477	471	463	474	484	494	494	494	493	493	489	487	484	484	484	485	488	486	14	26	496	9	37	462	34
15	0	493	494	495	495	495	491	490	482	464	465	474	487	499	501	505	504	500	494	485	478	481	484	485	489	489	14	26	508	9	15	460	48
16	0	495	495	494	492	489	486	484	483	477	476	477	484	494	497	494	493	493	494	492	489	487	484	484	486	488	13	24	501	8	55	472	29
17	1	487	490	493	497	488	487	485	484	469	467	484	494	495	506	514	520	506	504	494	490	491	489	484	484	492	15	53	523	9	15	457	66
18	1	486	486	502	494	485	483	485	492	474	463	474	487	496	502	500	494	494	493	491	487	486	486	487	493	488	13	45	504	9	11	455	49
19*	0	493	490	487	485	486	486	485	477	463	453	453	465	482	486	485	491	495	495	494	487	487	487	486	488	483	16	57	496	9	47	447	49
20	0	489	491	490	487	484	484	484	482	466	462	464	475	484	484	485	493	495	495	494	494	484	484	484	484	484	16	00	496	9	00	458	38
21	1	485	486	486	485	488	483	484	477	470	463	463	475	493	504	506	506	509	498	494	485	484	474	470	486	486	14	53	513	10	42	462	51
22	0	491	488	492	491	491	491	488	484	475	471	467	472	487	495	502	503	504	500	494	487	484	481	486	487	488	16	00	505	10	24	465	40
23*†	0	487	493	493	492	490	491	491	487	476	472	472	482	495	500	495	495	494	493	493	492	488	485	488	491	489	13	42	501	9	50	470	31
24*†	0	491	493	493	492	491	491	488	484	474	474	481	492	500	504	505	502	496	493	491	489	486	485	485	486	490	14	34	506	9	6	470	36
25*	0	493	494	494	492	488	487	485	484	471	465	474	484	493	497	498	500	498	496	491	485	484	484	485	487	488	15	30	503	9	30	463	40
26	2	492	492	491	491	489	491	487	484	471	453	453	464	482	501	504	505	501	492	495	487	453	474	484	472	484	16	00	512	20	46	434	78
27	0	474	488	490	495	494	493	491	487	481	483	491	500	506	512	506	504	496	494	491	488	487	486	491	493	493	13	34	514		21	461	53
28	0	495	499	503	498	493	491	490	485	471	462	470	493	507	514	513	506	497	494	492	486	484	487	490	493	492	13	30	516	9	42	461	55
29*	0	496	496	497	496	495	494	485	474	453	448	463	487	506	516	522	514	506	501	494	488	486	487	488	492	491	14	00	522	9	22	444	78
30*	0	494	496	497	496	495	494	493	479	453	443	444	470	497	510	512	510	501	498	494	489	490	490	489	491	489	14	19	525	9	28	440	85
31																																	
Mean		489	492	492	490	488	486	485	480	470	467	472	484	495	501	502	501	498	495	490	487	484	484	485	487	488							49
Mean*		492	492	492	490	489	487	485	480	467	462	468	482	495	500	501	500	497	494	490	487	485	485	486	488	487							47
Mean†		490	492	493	491	489	487	486	482	474	469	475	486	495	499	498	497	494	492	489	487 487	485 485	483	485	487	488							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

DECLINATION.

3° WEST PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in tenths of minutes.

DECEMBER 1920 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1*†	0	497	498	498	498	497	496	495	490	479	467	468	480	498	509	510	508	500	496	491	489	488	488	489	490	492	14	7	512	9	33	464	48
2	1	495	500	500	505	498	496	500	488	476	468	476	490	501	510	518	514	507	495	488	486	481	481	484	490	494	14	15	519	9	49	463	56
3	1	499	498	494	489	493	491	493	479	467	460	459	467	484	503	508	510	508	501	496	489	490	488	488	489	489	15	15	513	10	36	457	56
4	1	491	499	499	508	508	511	510	508	496	479	472	472	492	498	493	493	496	488	478	447	490	484	479	478	490	5	42	517	19	18	408	109
5	1	482	488	494	498	498	497	503	506	487	468	464	459	474	490	498	500	508	498	498	498	497	495	490	492	491	7	9	513	11	23	455	58
6	1	499	499	497	499	499	490	497	496	469	458	460	474	493	509	511	510	504	496	480	488	490	488	490	493	491	14	00	517	10	5	454	63
7	1	498	502	502	498	498	504	504	501	489	466	465	471	488	497	499	503	503	499	493	490	486	486	489	492	493	5	14	509	10	00	459	50
8	1	495	496	496	494	493	491	491	488	480	461	450	468	509	528	530	526	509	500	492	488	488	488	488	490	493	14	44	534	10	06	447	87
9	1	489	497	497	495	498	491	490	488	468	460	459	473	499	510	515	508	501	498	492	490	490	490	493	495	491	14	4	518	10	5	455	63
10*	0	498	498	499	504	500	496	494	486	474	463	469	483	501	507	504	497	493	491	489	489	490	490	493	498	492	13	30	508	9	46	459	49
11†	0	497	498	499	498	496	494	490	488	476	463	464	485	509	521	520	510	500	496	493	492	489	498	488	489	493	14	10	525	9	45	456	69
12*†	1	494	497	496	498	498	497	492	490	474	460	469	497	525	528	516	500	488	487	487	486	486	484	488	491	493	13	11	531	9	46	456	75
13	1	493	497	498	498	500	498	490	484	462	460	468	488	508	508	501	498	496	492	490	488	488	488	485	495	491	12	53	509	8	58	451	58
14	1	496	498	500	502	502	497	496	486	469	467	479	495	508	510	509	504	499	496	490	490	489	489	490	496	494	14	10	511	9	40	463	48
15	1	499	499	498	498	499	498	492	485	478	458	461	474	490	504	508	507	499	500	493	488	490	489	482	489	491	14	35	509	9	20	452	57
16	0	497	498	499	500	500	499	501	494	468	453	461	478	494	505	509	509	502	498	497	493	493	491	490	491	492	14	55	511	9	50	448	63
17*	0	495	497	497	496	496	497	492	481	459	441	450	480	502	507	501	498	502	499	495	492	491	491	491	491	489	13	17	508	9	46	437	71
18*	0	495	498	500	496	488	495	495	489	476	479	488	509	518	517	509	508	502	495	491	489	496	489	489	490	496	12	45	520	9	17	464	56
19*	1	495	498	498	501	498	497	493	486	462	438	456	492	514	519	519	518	508	498	489	487	489	486	486	484	492	15	00	520	9	41	534	86
20	1	491	489	490	498	499	499	494	489	471	467	479	494	491	488	495	504	505	503	498	494	495	489	488	490	492	15	46	509	9	14	463	46
21*	0	496	498	498	499	499	498	495	489	469	458	480	507	518	516	509	508	499	496	494	492	494	491	492	491	495	12	57	519	9	18	454	65
22*†	0	492	495	497	496	495	490	486	488	467	461	488	508	511	509	508	501	497	499	496	490	495	490	490	490	493	12	36	513	9	15	454	59
23	1	495	495	495	496	497	496	491	488	478	470	480	501	510	506	496	497	501	506	500	498	498	497	498	499	495	12	18	512	9	30	467	45
24	1	506	506	501	493	498	501	499	500	489	472	475	505	515	499	488	479	488	498	496	492	490	499	497	498	495	12	8	517	9	54	467	50
25	1	498	494	495	491	503	490	488	499	506	517	526	530	526	511	508	505	499	494	490	488	490	488	488	493	501	11	30	534	6	20	480	54
26	1	492	493	497	488	493	497	521	529	519	504	516	516	525	528	508	499	498	497	488	472	496	498	499	499	503	7	00	536	5	20	485	51
27	1	501	501	494	491	498	510	490	479	476	476	498	509	519	522	506	496	493	489	484	488	497	498	499	498	496	13	33	525	8	55	469	56
28	0	500	503	499	498	498	498	489	488	480	488	500	528	539	535	514	490	486	496	498	493	498	498	500	500	501	12	57	540	8	20	478	62
29*	0	501	500	498	499	498	495	490	480	473	478	497	510	518	519	515	498	490	496	496	494	494	495	498	498	497	14	5	520	8	42	467	53
30*†	0	498	499	498	498	498	493	488	475	465	472	495	517	528	530	520	499	485	488	491	491	489	490	494	497	496	13	18	532	8	38	464	68
31	0	503	504	499	499	496	495	488	478	467	470	488	503	525	539	529	510	498	496	498	495	492	495	493	496	498	13	19	541	9	4	460	81
Mean		496	498	497	497	498	497	495	490	476	468	476	492	507	512	509	503	499	496	492	489	491	490	491	493	494							62
Mean*		496	498	498	498	497	495	492	485	470	462	476	498	513	516	511	504	496	494	492	490	491	489	491	492	494							63
Mean†		496	497	498	498	497	494	490	486	472	465	477	497	514	519	515	504	494	493	492	491 490	491 489	491	492	493	494							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammes.

JANUARY 1920 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1	1	378	378	381	384	390	394	393	398	401	400	393	397	385	374	370	368	360	367	361	360	364	365	363	361	379	9	57	404	19	8	357	47
2	1	363	362	362	363	364	376	376	376	371	375	373	379	377	363	365	367	369	363	356	353	356	357	351	352	365	11	56	381	22	41	349	32
3*	0	355	360	362	363	365	367	370	371	365	361	360	366	366	364	361	357	361	368	366	365	369	368	368	365	364	7	20	373	0	11	353	20
4*†	0	370	369	368	368	373	371	371	377	383	382	379	377	380	375	369	372	373	367	365	368	369	367	368	368	372	8	36	383	21	45	365	18
5*†	0	368	368	366	368	372	374	375	380	379	373	369	368	362	361	362	367	372	375	374	373	375	376	375	375	371	8	14	381	13	48	358	23
6*	1	373	375	376	378	380	379	380	383	380	374	373	383	391	388	375	372	368	365	367	367	366	363	362	361	374	12	54	395	22	00	360	35
7	1	366	365	364	366	367	368	367	367	358	358	353	347	349	346	346	351	354	356	357	359	358	358	359	360	358	6	50	369	14	9	343	26
8	1	364	370	372	375	377	379	381	383	383	378	366	368	373	377	380	381	374	379	377	376	372	370	373	373	375	14	16	383	0	00	362	21
9	1	369	369	371	369	373	372	374	375	381	384	382	369	365	355	357	371	377	360	337	339	351	352	356	346	365	9	11	385	19	8	334	51
10	1	345	345	340	345	354	354	353	358	361	357	357	354	346	343	344	343	339	336	345	348	350	348	345	348	348	7	52	363	17	15	332	31
11	1	351	351	353	355	356	358	361	363	368	380	393	391	381	380	357	344	342	329	329	334	325	336	342	346	355	10	52	398	20	15	323	75
12	1	341	345	348	349	351	353	357	359	360	356	355	356	354	356	354	355	355	357	357	352	351	350	351	351	353	8	36	361	0	52	339	22
13*†	0	352	356	360	362	360	361	362	365	364	360	355	349	344	345	350	352	352	355	359	361	365	365	365	366	358	7	56	366	13	00	342	24
14	0	364	364	361	366	371	375	379	385	386	389	387	388	378	373	378	385	377	385	353	352	353	359	361	363	372	9	27	392	18	56	349	43
15	1	365	364	363	365	365	368	372	381	389	392	386	369	356	350	349	347	354	359	354	353	359	360	360	371	365	9	21	394	15	32	345	49
16	1	367	362	360	361	366	364	365	375	375	364	349	337	337	347	353	355	357	360	363	365	365	363	360	360	360	8	00	378	11	57	334	44
17	1	364	368	369	372	374	378	380	383	380	371	360	345	331	311	310	314	324	331	342	347	349	351	352	353	352	8	00	384	13	58	308	76
18*	1	355	353	353	355	357	361	365	374	373	365	356	344	336	336	342	349	353	352	355	359	361	361	363	364	356	8	00	378	13	7	334	44
19*†	1	365	365	365	365	369	375	374	375	377	370	355	340	332	326	329	340	353	360	360	361	361	359	360	360	358	8	32	378	13	52	325	53
20	0	361	363	365	371	371	373	377	383	392	393	392	396	383	373	371	374	371	368	369	356	342	344	342	342	370	11	8	399	22	22	339	60
21	1	355	355	355	370	370	372	372	377	380	363	361	358	339	333	336	347	349	343	330	326	322	332	338	341	351	8	5	383	20	33	319	64
22	1	343	346	348	352	354	356	359	364	361	352	348	344	331	357	345	352	353	354	352	353	348	353	358	357	352	8	7	364	12	49	324	40
23	1	354	364	363	365	365	363	364	369	374	373	362	357	349	343	350	352	350	345	342	350	349	349	349	354	356	9	11	376	18	40	339	37
24	1	358	357	357	356	356	360	365	365	365	365	359	366	371	369	367	366	362	361	355	355	357	354	352	351	360	12	36	372	23	12	349	23
25*	0	355	350	354	358	361	362	362	367	375	375	368	356	341	352	361	362	358	356	356	359	360	359	356	353	359	9	5	378	12	19	338	40
26*	0	356	358	361	363	366	367	366	367	366	365	361	357	348	350	357	360	357	360	360	362	361	361	361	360	360	9	11	369	12	52	346	23
27*†	0	363	364	365	366	367	367	370	374	372	365	365	367	361	360	367	370	369	365	361	361	362	362	362	364	365	7	47	375	13	16	358	17
28	1	366	368	373	378	380	384	393	396	379	379	386	368	355	350	355	355	349	344	342	342	341	346	347	355	364	7	38	400	20	28	337	63
29	1	354	357	361	362	365	365	366	375	383	387	387	390	389	393	389	382	377	373	369	367	363	366	363	363	373	13	45	400	0	11	352	48
30	1	363	356	362	365	368	370	368	364	368	370	371	372	368	354	360	362	348	336	333	340	344	342	343	343	357	11	52	375	18	4	329	46
31	0	343	345	348	349	351	353	355	361	364	361	356	355	351	347	343	348	352	352	352	354	355	356	359	361	353	8	28	366	14	11	341	25
Mean		360	360	361	364	366	368	370	374	375	372	368	365	359	356	357	359	358	357	355	355	356	357	357	358	362							39
Mean*		361	362	363	365	367	368	370	373	373	369	364	361	356	356	357	360	362	362	362	364	365	364	364	364	364							30
Mean†		364	364	365	366	368	370	370	374	375	370	365	360	356	353	355	360	364	364	364	361 365	362 366	361	362	362	364							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

FEBRUARY 1920

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.		Minimum.		Range.
																											h.	m.	h.	m.	
1*	0	362	359	356	357	362	363	364	369	370	371	368	364	362	361	360	354	351	349	353	355	359	357	352	352	360	9	15	17	28	24
2*†	0	352	354	353	355	358	359	361	368	373	371	364	368	366	356	355	360	359	360	357	355	358	357	356	355	360	8	43	0	22	24
3*†	0	353	353	355	358	361	364	365	370	368	362	352	350	351	352	352	353	353	353	353	353	355	359	360	361	357	7	46	11	5	22
4*.	0	361	362	362	364	366	367	368	377	380	380	373	367	365	365	364	366	368	373	366	364	364	363	363	363	367	9	27	2	14	20
5	0	365	365	366	369	369	369	369	372	375	370	360	352	352	359	361	366	368	367	367	370	370	370	372	371	366	9	2	12	7	25
6	1	370	370	371	372	374	378	382	387	387	382	374	373	373	376	377	377	378	374	366	356	365	367	366	365	373	7	58	19	28	38
7	1	365	358	374	374	375	374	370	374	378	378	383	376	360	352	349	347	338	341	339	345	350	344	339	342	359	10	46	16	25	48
8	0	348	351	352	352	354	356	359	366	376	378	374	367	356	356	361	365	359	355	354	353	354	356	357	359	359	9	7	0	00	36
9*†	0	361	363	363	363	365	367	366	368	370	366	359	354	355	354	361	368	367	363	358	354	351	345	342	344	359	8	30	22	45	31
10*	1	347	350	353	356	358	365	368	373	379	375	357	342	332	334	345	350	350	352	354	354	355	357	356	356	355	8	44	12	46	51
11	1	352	357	366	374	376	380	384	393	398	397	392	381	369	365	360	356	359	362	366	357	342	337	348	355	368	9	00	21	12	66
12	1	357	356	358	365	366	367	373	377	385	379	370	363	359	356	354	360	358	351	357	359	360	361	354	353	362	8	23	22	46	35
13	1	360	360	361	364	368	368	370	377	379	384	382	376	367	358	353	350	346	339	340	340	346	351	350	347	360	10	6	19	5	47
14	1	346	347	351	363	368	370	370	372	372	367	359	348	350	353	350	329	345	349	347	345	346	348	344	343	353	8	15	15	36	48
15	1	349	353	358	357	360	362	364	373	377	372	363	353	343	337	332	337	343	350	361	364	368	366	365	365	357	8	23	14	25	48
16	2	365	366	371	375	381	378	382	379	352	341	323	313	314	318	293	264	299	309	317	316	310	312	316	316	334	6	48	15	7	141
17	2	327	332	327	333	345	343	355	354	356	364	363	347	330	321	314	303	315	320	317	314	327	341	340	336	334	10	00	15	12	73
18	1	333	335	335	339	344	346	350	352	343	347	346	338	335	331	328	323	326	337	343	343	346	347	345	346	340	7	15	15	55	34
19*	0	345	345	346	347	350	351	352	359	361	358	354	352	346	339	340	339	337	333	336	339	342	342	344	347	346	8	30	17	41	29
20	0	343	351	355	351	353	354	357	358	353	344	339	336	334	333	337	350	349	348	351	353	353	350	352	356	348	7	23	13	19	28
21	1	359	359	358	358	359	365	366	365	368	361	354	344	334	337	339	351	354	354	351	351	353	355	356	358	355	8	38	12	35	39
22*	0	359	359	359	359	362	362	366	369	370	368	361	355	351	348	348	353	356	356	358	358	359	360	359	359	359	8	00	13	42	27
23*†	0	362	362	360	367	368	370	372	376	378	378	377	378	376	371	367	361	359	360	363	364	361	359	353	352	366	11	51	23	00	34
24	2	355	359	362	369	372	377	381	381	381	380	372	352	339	316	285	263	273	269	271	288	285	283	287	296	329	9	18	15	38	131
25	1	300	305	308	316	322	328	334	342	347	351	347	342	344	340	331	335	338	328	332	335	335	336	336	337	332	9	54	0	17	54
26	1	332	333	337	341	345	349	356	365	368	366	362	357	352	352	337	330	336	337	335	331	330	325	328	332	343	9	55	21	17	46
27	1	336	333	335	340	344	348	354	362	365	357	357	359	353	346	336	334	324	321	327	325	327	331	331	332	341	8	27	19	55	45
28	0	334	334	337	343	345	351	355	361	362	361	360	358	354	355	351	346	344	343	339	341	341	345	342	339	348	8	00	0	8	30
29*†	0	337	341	344	346	348	353	357	362	366	363	355	350	352	352	352	354	351	348	347	346	348	347	347	350	351	8	19	0	24	31
30																															
31																															
Mean		349	351	353	356	359	362	364	369	370	368	362	356	351	348	345	343	345	345	346	346	347	347	347	348	353					45
Mean*		354	355	355	357	360	362	364	369	372	369	362	358	356	353	354	356	355	355	354	354	355	355	353	354	358					29
Mean†		353	355	355	358	360	363	364	369	371	368	361	360	360	357	357	359	358	357	356	352 354	354 355	355	353	353	359					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

MARCH 1920 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1*	1	351	350	348	357	355	355	358	356	355	356	354	360	362	363	353	343	337	337	338	334	336	342	349	353	350	3 33	363	19 36	333	30
2*†	0	353	354	355	356	358	360	363	366	365	361	364	363	363	363	357	358	357	358	361	362	363	365	366	365	361	7 45	367	0 26	353	14
3*†	0	364	365	367	367	367	368	370	372	373	372	373	375	375	371	365	359	357	359	363	365	366	368	367	370	367	12 42	376	16 9	356	20
4	2	367	364	366	368	372	378	386	399	421	428	428	423	407	373	348	303	259	224	175	149	136	189	244	221	322	9 44	430	20 22	119	311
5	2	236	232	234	273	280	283	292	285	280	283	279	275	285	289	277	282	284	276	280	285	291	314	301	304	279	21 43	317	1 5	223	94
6	1	308	315	324	325	324	330	334	341	344	342	343	345	343	330	319	315	312	308	313	308	325	324	321	322	326	11 35	347	19 9	299	48
7	1	331	335	331	330	332	346	343	342	345	346	341	330	330	330	328	324	326	328	331	334	336	319	306	307	331	5 37	349	23 30	306	43
8	1	314	323	326	331	335	334	342	351	353	348	344	341	331	324	324	323	319	323	324	327	333	333	333	333	332	8 28	353	0 00	308	45
9	0	332	332	336	338	341	339	339	342	345	344	342	341	343	343	347	347										16 00	348	0 30	332	16
10	0																	339	341	345	347	347	344	341	342						
11	0	344	346	346	355	355	351	351	354	355	353	350	349	350	347	342	331	332	338	340	343	346	346	347	349	347	4 14	360	15 34	327	33
12	1	351	353	351	353	353	355	360	363	365	363	357	350	353	349	333	325	312	317	323	330	336	339	340	340	345	8 52	366	16 42	308	58
13	0	340	336	338	344	344	350	354	356	357	358	360	367	370	373	366	357	349	349	354	354	349	345	346	350	353	13 14	374	2 14	335	39
14	2	357	355	348	344	353	363	363	366	366	357	342	365	364	344	298	303	305	301	308	311	316	319	318	317	337	11 54	394	14 31	283	111
15	1	317	320	327	335	333	340	345	337	337	329	318	314	311	307	306	311	310	310	314	320	329	330	330	331	323	6 24	350	14 7	299	51
16	1	329	320	328	328	331	333	334	338	337	329	322	319	321	323	337	333	329	329	325	330	326	331	340	338	330	15 10	340	1 37	316	24
17*	0	337	336	337	340	343	350	352	355	355	354	352	352	354	352	351	350	346	341	341	338	340	342	341	341	346	12 14	357	1 8	334	23
18*	0	339	340	345	346	354	351	349	350	353	354	358	362	356	355	351	341	333	333	337	336	339	342	344	344	346	11 18	364	17 15	329	35
19*	0	346	346	346	347	349	351	353	351	344	336	334	340	342	349	359	360	354	350	350	352	352	353	353	351	349	14 53	361	9 50	330	31
20*	0	350	350	352	351	351	351	354	352	343	337	331	336	345	343	347	348	345	345	347	350	351	351	353	355	347	23 44	357	10 24	331	26
21	1	357	358	360	363	362	361	364	364	363	358	351	349	346	355	355	346	332	328	328	333	345	350	349	350	351	4 23	367	19 6	325	42
22	2	346	347	354	352	350	377	385	373	351	253	164	158	160	140	131	114	149	155	179							6 00	389			
23	2	109	116	101	158	150	156	170	168	168	169	181	193	213	227	220	190	202	195	209	224	220	242	244	213	185	22 2	263	0 46	85	178
24	2	217	232	233	237	244	251	254	265	270	252	291	295	256	245	248	249	252	244	259	277	271	267	306	288	258	22 56	317	0 00	205	112
25	1	271	265	268	269	275	279	284	288	286	279	269	266	261	267	276	279	286	286	280	284	295	295	296	296	279	20 55	302	1 49	259	43
26	1	298	296	297	299	303	303	310	315	317	317	310	314	318	312	308	306	306	306	309	312	312	312	311	315	309	12 42	319	1 21	294	25
27	1	319	311	309	325	318	318	318	322	325	332	336	337	332	327	299	290	292	300	293	294	301	305	305	303	313	13 24	338	16 14	286	52
28	1	310	309	307	310	312	313	314	315	314	317	325	332	328	315	315	315	310	308	310	311	316	316	317	315	315	11 52	334	90 00	300	34
29*†	1	316	314	315	314	314	317	320	320	322	328	334	338	338	335	326	316	310	307	311	315	320	320	317	317	320	13 00	340	17 14	304	36
30*†	1	319	320	318	321	323	324	326	327	329	335	339	339	339	338	338	334	327	323	323	324	326	329	329	329	328	11 00	342	1 58	317	25
31*	0	329	329	329	330	331	331	336	338	340	340	339	341	339	340	337	336	334	334	334	335	334	334	333	331	335	9 25	345	2 00	327	18
Mean		317	318	318	324	326	329	332	334	335	333	333	345	333	330	324	319	315	313	314	316	318	322	325	323	324					56
Mean*		340	340	341	343	344	346	348	349	348	347	348	351	351	351	348	344	340	339	340	341	343	345	345	346	345					26
Mean†		336	336	337	338	339	340	343	345	346	347	350	351	351	349	345	341	337	336	338	329 340	332 342	334	335	336	341					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

APRIL 1920 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.		Minimum.		Range.
																											h. m.		h. m.		
1*†	0	330	330	331	333	335	334	334	333	335	339	346	350	349	351	357	355	350	346	342	339	340	338	337	336	340	14 28	358	1 38	329	29
2*	0	337	338	338	340	341	343	343	339	343	354	361	361	358	353	351	345	340	338	343	339	338	334	329	335	343	11 25	362	22 25	328	34
3	0	337	336	335	335	334	333	332	331	333	342	355	368	374	374	367	356	343	332	324	328	330	329	330	334	341	12 58	377	18 23	320	57
4	1	346	339	335	342	355	361	364	362	360	366	374	364	366	373	362	342	320	320	326	325	326	325	327	326	346	10 48	378	16 54	316	62
5	1	322	331	335	336	338	335	334	331	333	337	325	331	338	315	295	292	287	293	299	302	311	306	331	326	320	12 13	342	16 42	279	63
6	1	323	322	329	328	328	328	327	330	329	319	326	327	324	328	327	325	317	314	320	323	324	324	327	328	325	7 43	334	17 22	312	22
7	1	333	335	333	331	332	334	340	330	332	338	346	346	346	336	319	319	320	323	326	327	325	325	331	339	332	10 42	349	16 10	317	32
8	0	339	330	338	327	329	329	329	328	330	336	343	344	344	342	339	335	329	328	329	329	329	329	327	325	333	12 40	345	1 24	324	21
9	0	328	331	333	335	336	338	337	339	339	339	340	331	339	344	340	340	339	332	335	340	331	326	324	330	335	13 37	346	22 4	322	24
10	0	333	333	334	334	337	333	329	327	328	330	330	328	329	335	338	338	332	330	332	333	331	325	322	329	331	14 57	340	22 15	319	21
11*†	1	332	333	331	333	334	335	334	334	334	341	346	354	357	351	346	346	344	341	343	343	341	334	334	341	340	12 14	360	22 37	329	31
12*	0	339	337	336	337	340	342	344	346	350	356	361	367	369	363	358	351	344	342	343	344	344	343	342	343	348	12 20	371	2 46	335	36
13*†	0	343	341	342	344	346	349	349	346	346	355	368	376	381	382	369	357	351	348	350	349	347	345	343	344	353	13 17	384	22 45	340	44
14†	1	344	341	336	339	343	343	344	343	346	347	355	361	364	360	356	346	336	338	343	348	352	342	335	312	345	12 31	366	23 45	305	61
15	2	318	318	339	350	346	338	361	314	309	321	336	309	266	227	217	238	246	255	268	269	266	299	292	286	295	6 31	376	14 22	208	168
16	1	290	297	296	298	300	299	303	308	314	324	333	335	336	335	328	312	315	315	316	317	318	315	317	325	314	12 11	337	0 4	285	52
17	1	311	324	314	311	311	314	307	298	305	305	317	327	325	313	306	297	288	288	281	272	288	275	280	291	302	1 5	333	19 18	266	67
18	1	279	302	299	294	295	301	301	300	300	302	308	307	304	302	304	298	281	295	291	293	287	282	278	292	296	10 57	312	0 31	273	39
19	1	299	301	302	307	307	306	307	306	309	314	318	317	314	315	320	318	306	291	286	284	281	274	276	266	301	15 3	322	23 51	264	58
20	1	267	269	274	281	289	294	310	320	324	319	316	312	308	298	294	291	272	270	272	268	274	272	275	277	289	6 3	327	19 9	261	66
21	1	296	306	300	302	306	307	311	315	318	316	316	315	325	328	329	329	322	319	330	318	318	323	328	327	317	18 1	333	0 5	278	55
22*	0	327	327	327	329	332	329	326	326	329	332	332	332	333	338	340	340	335	331	329	330	330	331	327	327	331	15 54	341	23 00	324	17
23	1	329	330	330	333	335	335	336	341	341	341	342	335	333	333	337	337	326	321	307	299	282	265	269	282	322	10 45	345	22 14	258	87
24	1	302	313	309	310	325	331	334	332	328	329	322	308	304	305	311	316	319	318	319	322	322	323	321	321	318	6 31	339	0 00	279	60
25*	0	321	323	324	326	327	327	330	333	335	336	339	341	342	343	342	339	333	328	321	316	326	328	329	329	331	13 28	344	19 13	314	30
26*	0	330	332	333	335	337	341	343	345	347	351	345	349	344	342	342	350	349	349	348	345	345	344	342	341	343	15 23	353	0 00	329	24
27*	0	340	342	344	347	348	347	347	351	356	364	358	352	350	343	340	336	333	331	334	338	341	341	339	339	344	9 43	366	17 4	331	35
28*†	0	340	343	344	345	345	345	345	340	339	350	354	350	350	344	340	341	343	350	355	353	352	342	340	342	346	10 32	354	22 00	337	17
29	1	341	339	339	339	339	342	346	348	351	357	364	367	366	361	359	363	360	350	340	336	323	309	298	314	344	11 4	369	22 29	285	84
30	1	321	323	325	329	331	333	336	335	337	336	338	338	339	337	331	327	320	308	291	288	300	296	279	280	320	11 51	341	22 23	277	64
31																															
Mean		323	326	326	328	330	331	333	331	333	337	340	340	339	336	332	329	323	321	321	321	321	318	318	320	328					49
Mean*		334	335	335	337	338	339	340	339	341	348	351	353	353	351	348	346	342	340	341	340	340	338	336	338	342					30
Mean†		338	338	337	339	341	341	341	339	340	346	354	358	360	358	354	349	345	345	347	340 346	339 346	338	336	337	344					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

MAY 1920 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1	1	289	292	313	322	316	312	319	338	345	360	363	347	338	329	315	306	313	318	316	310	306	314	316	315	321	9 53	366	0 32	281	85
2	0	317	323	322	328	326	325	318	309	319	329	335	347	347	339	330	327	325	326	329	332	326	326	329	333	328	12 6	350	7 9	307	43
3	1	344	338	335	345	334	338	331	333	330	335	332	328	328	324	319	317	320	326	329	328	327	329	330	331	330	3 15	356	16 00	313	43
4*	0	332	331	332	334	333	335	333	329	332	(333)	(336)	(339)	(338)	(334)	(330)	327	327	330	333	333	335	338	337	338	333	(11 30)	(339)	16 14	325	14
5*	0	340	339	335	337	340	342	343	342	337	338	341	344	341	337	337	339	342	341	343	342	343	342	342	344	340	11 44	345	2 36	335	10
6*†	0	346	347	346	348	348	348	348	346	343	341	339	341	344	346	348	354	353	349	346	345	345	343	344	346	346	15 35	355	10 13	337	18
7*†	0	345	346	347	349	349	350	349	348	349	353	354	357	353	348	343	341	343	344	347	347	347	347	347	348	348	11 41	357	15 2	341	16
8	1	349	349	350	352	352	352	353	354	359	366	372	377	377	373	368	374	377	371	370	371	369	364	358	355	363	16 9	386	1 29	347	39
9	1	340	339	333	331	330	336	333	335	343	357	367	367	353	327	308	303	312	308	307	311	318	318	325	323	330	10 56	369	15 19	299	70
10	0	320	323	325	327	330	333	337	340	342	344	342	343	342	338	333	330	328	329	334	336	339	338	337	338	334	11 54	344	0 17	319	25
11*†	0	341	340	341	343	344	347	353	360	371	383	386	380	368	354	346	346	346	346	345	345	343	343	341	344	352	9 58	387	1 00	339	48
12	1	345	350	351	354	354	352	347	346	348	351	349	351	348	345	340	337	335	340	346	348	358	368	366	361	350	21 52	369	16 23	334	35
13	1	370	374	375	376	359	360	366	373	389	404	414	378	366	366	348	335	305	285	287	302	305	295	302	308	348	10 27	420	18 5	279	141
14	1	306	323	315	313	318	320	318	313	314	321	326	332	336	338	333	324	322	312	309	318	324	324	326	324	321	13 27	341	18 4	299	42
15	1	343	326	331	328	324	322	319	310	315	336	346	344	340	328	318	301	290	293	304	295	300	321	305	304	318	10 23	348	16 26	288	60
16	0	319	328	321	317	319	321	317	307	301	310	320	332	335	331	324	319	316	313	318	323	330	335	332	333	322	21 4	337	8 25	300	37
17	1	333	333	331	341	338	334	331	320	312	312	325	332	337	337	336	331	327	327	330	327	318	317	323	329	328	3 50	343	9 5	309	34
18	1	336	325	327	329	327	327	327	324	325	329	334	342	342	342	337	334	329	327	327	325	326	330	330	334	331	13 8	343	1 52	322	21
19*	0	340	341	341	339	338	337	333	329	337	354	369	372	374	370	369	364	356	349	344	344	344	346	345	346	349	12 24	376	7 32	327	49
20*	1	349	349	351	354	360	359	358	357	357	365	362	364	363	361	364	361	352	352	359	360	359	346	341	344	356	9 34	367	22 5	339	28
21*	0	347	350	352	350	354	355	354	351	350	354	355	357	358	352	343	339	335	334	340	343	344	345	345	345	348	12 4	360	17 26	332	28
22†	0	345	344	346	348	348	348	350	352	353	359	366	362	357	354	350	349	349	350	353	354	358	356	356	356	353	10 24	368	1 41	343	25
23*†	0	356	358	359	359	357	359	359	359	363	367	367	365	366	365	357	352	350	348	349	346	348	348	351	353	357	13 19	370	20 11	345	25
24	1	351	352	351	355	358	359	360	359	364	364	361	359	355	349	345	344	345	349	351	345	342	341	354	343	352	8 9	366	21 32	340	26
25	0	339	342	333	335	343	344	341	336	335	339	345	347	349	346	346	346	340	335	337	342	345	345	350	351	342	23 8	356	2 34	330	26
26	1	347	347	350	354	354	353	349	344	348	355	363	370	369	368	360	349	350	349	349	349	347	358	352	368	354	23 36	386	20 47	340	46
27	1	352	337	337	345	339	341	343	343	348	361	367	369	365	354	340	336	335	339	353	361	364	362	354	354	350	12 4	369	1 55	334	35
28	1	358	364	364	364	365	364	353	356	354	362	370	371	357	335	320	313	310	314	325	331	333	335	334	347	346	11 2	378	15 41	300	78
29	1	340	344	339	333	330	330	337	337	338	(342)	346	338	330	328	321	325	319	316	326	331	335	338	337	338	333	1 00	349	17 6	308	41
30	1	338	352	347	341	339	341	338	331	328	326	327	333	338	345	345	340	336	333	333	334	335	336	338	344	337	1 16	360	9 40	325	35
31*	0	345	340	340	340	340	340	336	327	326	333	341	353	364	366	362	356	342	334	334	339	343	345	346	346	343	13 22	367	7 51	324	43
Mean		339	340	340	342	341	341	340	339	341	348	352	353	351	346	340	336	333	332	335	336	337	338	338	340	341					41
Mean*		344	344	344	345	346	347	347	345	346	352	355	357	357	353	350	348	345	343	344	344	345	344	344	345	347					28
Mean†		347	347	348	349	349	350	352	353	356	361	362	361	358	353	349	348	348	347	348	344 347	346 348	345	345	346	351					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

JUNE 1920

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.		Minimum.		Range.
																											h. m.		h. m.		
1	1	345	345	345	345	344	344	343	336	342	359	371	379	379	376	373	363	356	354	352	352	354	354	354	352	355	12 10	362	7 49	333	49
2*†	0	353	354	352	350	347	348	347	345	344	349	349	349	349	347	344	338	336	335	340	345	346	343	344	346	346	1 27	357	16 9	334	23
3*	0	344	342	342	342	345	343	346	352	357	366	372	377	375	370	357	348	341	340	345	346	342	344	344	349	351	11 19	379	17 21	338	41
4	1	353	355	357	356	356	339	342	355	352	357	368	375	372	364	356	338	328	330	334	336	338	339	340	342	349	11 10	377	16 38	327	50
5	0	339	342	343	352	347	347	348	350	354	358	357	357	353	350	346	344	344	348	349	350	350	352	350	348	349	9 58	360	0 7	339	21
6	1	345	341	332	325	324	329	335	337	340	343	341	340	338	334	336	335	332	333	333	337	337	337	337	340	336	0 24	350	4 26	321	29
7*	0	338	338	340	341	342	341	343	345	353	362	366	367	359	349	338	333	337	333	339	339	340	339	340	341	344	11 25	368	17 36	332	36
8*†	0	342	342	344	345	345	346	349	351	353	358	360	363	361	358	352	351	348	346	349	348	347	349	351	352	350	11 54	363	0 2	341	22
9	1	354	354	351	351	352	354	352	350	345	352	368	382	387	374	363	356	352	353	355	350	339	340	326	333	354	12 17	394	22 14	323	71
10	2	341	337	339	341	349	336	324	338	344	337	322	298	282	267	270	275	259	254	256	285	297	308	298	301	307	4 40	352	18 16	246	106
11	2	323	314	321	321	318	320	319	317	312	316	324	333	338	328	330	323	312	306	311	316	322	331	328	320	321	12 26	339	17 43	305	34
12	0	318	318	321	324	326	327	330	329	325	327	330	334	334	332	329	327	323	321	323	323	326	327	329	337	327	11 47	336	0 13	316	20
13	0	332	329	335	332	331	330	327	324	322	325	324	331	332	328	322	318	317	322	326	327	331	332	334	334	328	3 32	338	15 53	315	23
14*†	0	332	331	333	333	334	332	336	335	334	338	343	338	337	333	329	326	321	324	329	334	335	338	340	342	334	10 43	343	16 11	321	22
15	1	342	343	341	344	346	348	352	342	338	347	362	376	373	362	353	344	337	334	336	339	339	341	343	345	347	11 45	380	17 24	333	47
16*	0	344	344	345	346	343	340	337	340	342	351	361	361	358	350	351	351	346	344	344	345	345	345	348	348	347	10 58	363	6 49	336	27
17*	0	350	350	350	348	347	348	347	343	341	345	350	348	345	340	340	333	333	339	339	336	339	339	342	347	343	10 48	352	16 8	330	22
18*†	0	350	350	346	344	346	337	338	341	344	353	362	363	357	353	352	348	342	337	337	341	343	345	346	345	347	11 28	364	5 50	334	30
19	1	348	348	347	348	350	352	357	359	361	364	369	366	364	367	363	359	349	335	326	321	324	333	327	323	348	10 54	370	19 49	319	51
20	1	322	341	334	332	333	333	338	336	334	336	339	344	351	351	348	346	342	341	344	341	344	338	339	341	340	14 14	352	0 48	320	32
21*	0	342	343	343	344	345	346	346	353	363	372	379	373	370	365	358	349	338	336	339	341	342	338	337	337	350	10 15	379	22 54	334	45
22†	1	340	340	343	343	343	342	343	345	345	343	340	344	348	351	351	342	337	336	338	340	339	334	327	322	341	14 8	354	23 36	320	34
23	0	327	332	332	332	336	346	350	352	354	361	363	358	352	349	345	337	328	335	346	348	353	350	340	348	345	10 26	363	0 00	326	37
24	1	347	344	340	342	338	338	339	335	337	343	348	351	349	341	336	328	317	318	327	329	332	336	336	335	337	11 55	352	16 47	315	37
25	0	338	335	335	332	331	334	336	336	335	335	344	348	346	343	338	336	332	336	337	341	341	339	339	339	338	11 34	351	3 20	331	20
26	1	340	344	345	345	345	335	336	342	341	344	352	353	346	337	340	337	334	333	335	339	338	340	341	340	341	11 25	355	17 11	332	23
27*	0	339	336	336	337	341	343	343	338	332	338	346	359	369	364	358	357	351	339	334	339	342	343	343	344	345	12 40	369	18 2	329	40
28	1	346	343	345	345	346	346	345	343	353	364	362	362	362	362	351	341	337	334	338	357	362	357	344	336	349	13 35	367	24 00	326	41
29	1	328	333	335	336	338	342	346	353	355	357	361	358	348	343	338	343	340	345	341	332	339	336	336	337	342	10 46	363	0 22	321	42
30	1	338	338	339	342	340	341	348	349	345	348	357	367	366	370	366	363	357	347	335	334	341	347	347	345	349	13 20	372	18 46	327	45
31																															
Mean		340	340	340	341	341	340	341	342	344	348	353	355	353	349	344	340	334	333	335	337	339	340	338	339	342					37
Mean*		343	343	343	343	344	342	343	344	346	353	359	360	358	353	348	344	339	337	340	341	342	342	344	345	346					31
Mean†		343	343	344	343	343	341	343	343	344	348	351	351	350	348	346	341	337	336	339	339 342	341 342	340	341	342	343					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

JULY 1920 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1	1	346	342	339	342	346	340	342	346	350	353	353	351	345	341	342	334	330	329	326	330	332	337	341	340	341	9 44	353	19 3	325	28
2*†	0	340	340	341	341	338	335	338	335	333	344	357	364	368	365	360	354	342	335	331	335	340	340	339	338	344	12 30	368	8 6	331	37
3*†	1	338	342	343	341	342	342	342	337	335	342	361	372	371	371	369	357	343	333	336	342	342	343	(344)	(346)	347	11 36	374	17 25	332	42
4*	1	347	346	347	348	347	347	347	344	347	360	363	367	358	345	346	343	343	348	349	348	344	343	341	341	348	11 21	369	22 50	340	29
5*	0	343	344	344	346	345	347	352	358	357	358	363	367	365	366	364	360	358	356	353	350	348	347	347	346	354	13 36	370	0 00	341	29
6	2	344	345	349	345	341	341	345	339	330	329	350	367	375	378	369	348	341	322	324	309	284	304	323	312	338	13 51	382	20 40	282	100
7	1	319	328	331	328	327	340	337	336	338	338	341	349	352	348	351	339	312	307	306	313	322	326	324	321	331	12 25	355	18 41	303	52
8	1	319	321	331	349	331	323	323	319	318	320	333	338	336	338	342	335	324	322	322	323	323	328	336	326	328	3 15	354	0 39	317	37
9*	1	323	325	325	328	327	327	327	321	319	322	329	335	335	335	332	329	327	327	329	329	330	329	329	329	328	12 48	337	8 4	318	19
10	0	331	331	332	334	333	335	334	331	328	330	336	344	350	357	354	344	336	329	331	336	340	338	337	359	337	13 32	359	8 33	328	31
11	1	341	341	344	345	346	348	349	354	351	354	361	365	360	361	358	358	357	358	354	348	335	339	343	335	350	11 17	366	23 32	330	36
12	1	346	346	337	342	346	345	342	357	342	328	324	322	321	321	318	312	300	310	312	318	320	321	327	323	328	7 27	360	16 22	297	63
13	1	322	323	322	326	326	326	326	326	325	328	333	332	327	331	334	335	331	328	333	336	336	337	339	337	330	21 58	339	0 39	321	18
14	1	336	330	327	335	337	339	335	326	316	315	336	348	356	353	346	338	322	320	331	330	330	332	332	333	333	12 43	357	9 27	313	44
15	2	335	339	345	339	343	347	354	354	347	358	360	358	359	378	349	323	269	275	269	278	305	293	296	303	328	13 46	368	16 20	263	125
16	1	303	310	315	314	314	314	315	307	305	308	314	317	315	320	329	326	321	320	320	320	322	323	326	338	317	23 35	347	0 6	299	48
17	1	332	327	326	325	323	320	322	320	322	330	341	350	354	350	343	339	(335)	327	329	334	337	335	336	338	333	12 53	359	7 34	319	40
18	1	338	343	338	334	336	330	325	316	317	321	319	324	326	322	314	302	292	291	294	303	307	310	315	319	318	1 57	348	17 22	290	58
19	1	322	323	323	327	325	321	323	324	328	332	339	340	337	334	333	333	332	331	328	326	324	315	323	325	328	11 42	341	21 45	313	28
20	1	334	332	327	327	331	329	326	323	324	324	323	324	330	333	340	340	335	332	332	330	328	326	325	327	329	14 43	342	10 15	322	20
21†	0	328	329	330	331	332	330	330	328	328	334	348	360	363	361	353	344	337	336	337	340	342	345	343	337	339	12 3	364	0 17	327	37
22	1	336	336	340	341	334	336	339	339	337	342	340	335	321	323	326	328	326	328	326	321	324	326	326	328	332	3 5	349	12 26	318	31
23	1	329	329	335	338	338	342	338	341	337	365	374	369	359	340	331	322	320	319	319	321	321	319	319	317	335	10 27	378	22 40	316	62
24	1	317	324	326	322	320	318	324	319	322	336	341	343	334	325	320	315	306	307	308	313	319	319	319	322	322	11 37	344	18 48	304	40
25	1	326	328	315	318	322	325	327	330	338	349	347	343	341	341	338	336	333	326	322	324	327	338	327	326	331	10 00	352	2 44	313	39
26*	0	324	325	332	327	322	322	324	322	322	331	345	351	349	339	331	327	325	322	317	319	323	325	326	328	328	11 17	352	18 52	313	39
27*	0	327	328	327	324	323	322	324	329	335	338	342	341	334	323	321	321	319	314	314	318	319	320	324	327	326	10 47	343	18 20	312	31
28*†	0	326	327	328	328	330	328	329	330	333	341	348	353	351	337	326	323	321	320	323	326	326	325	326	327	330	11 56	354	17 41	320	34
29†	0	330	330	330	331	331	332	332	329	333	343	350	357	357	351	342	333	334	337	343	346	346	345	344	344	340	12 35	359	0 00	328	31
30*	0	339	340	342	342	341	337	335	328	326	335	351	362	362	356	347	343	340	340	335	338	339	335	333	335	341	11 54	364	8 00	324	40
31*	1	335	337	335	334	335	333	333	330	325	339	348	351	353	354	350	345	339	334	328	331	333	334	332	339	338	12 58	355	9 32	323	32
Mean		331	333	333	334	333	333	334	332	331	337	344	348	347	345	341	335	327	325	325	327	328	329	330	331	334					42
Mean*		334	335	336	336	335	334	335	333	333	341	351	356	355	349	345	340	336	335	333	334	334	334	334	336	338					33
Mean†		332	334	334	334	335	333	334	332	332	341	353	361	362	357	350	342	335	332	334	328 338	329 339	330	331	332	339					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

AUGUST 1920 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 90 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1	1	334	326	323	326	327	329	328	327	329	347	352	352	344	342	339	333	327	321	321	326	326	328	327	329	332	11 22	354	17 48	317	37
2*†	0	330	330	330	332	329	328	329	331	343	360	369	377	379	376	365	354	339	333	331	331	331	332	332	332	343	14 30	379	5 35	327	52
3	1	335	335	335	336	337	342	345	347	347	354	363	369	364	366	363	358	336	330	328	332	330	326	328	326	343	11 40	373	21 36	323	50
4	1	318	324	324	331	331	325	320	320	323	335	336	337	341	335	328	339	308	306	304	314	319	315	329	339	325	12 17	346	18 25	299	47
5*	1	326	324	327	334	329	323	318	321	322	328	341	326	325	336	328	322	321	322	322	323	324	324	324	324	326	7 52	352	6 18	316	36
6*†	1	326	328	329	328	329	329	331	333	339	342	342	343	348	347	338	332	324	327	331	336	335	333	331	347	334	12 44	349	16 50	323	26
7	1	347	347	329	333	336	337	333	337	344	328	334	334	326	342	334	336	345	345	348	348	333	332	332	335	337	11 35	359	0 38	322	37
8	1	333	333	326	329	331	331	338	329	330	338	344	335	324	316	313	313	306	320	295	296	305	313	319	315	322	10 36	345	17 42	287	58
9	1	308	315	321	324	319	323	319	321	313	314	320	331	338	331	324	321	314	314	314	316	314	316	320	314	319	12 22	338	0 50	306	32
10	1	320	319	316	318	321	318	318	315	309	319	331	337	332	326	320	315	317	317	315	312	313	315	316	318	319	11 28	338	8 26	307	31
11	1	322	318	315	317	320	324	324	323	332	340	346	349	349	341	329	317	306	311	321	325	324	327	317	305	325	11 8	350	23 9	297	53
12	2	317	318	320	321	325	326	328	321	320	327	339	330	351	351	346	312	279	253	241	272	263	287	292	295	311	11 51	356	18 36	231	125
13	2	295	297	296	297	297	298	294	286	284	293	302	311	314	311	305	302	291	282	277	285	297	313	312	307	298	13 8	316	18 33	274	42
14	2	304	307	308	319	313	313	312	303	303	324	297	301	299	297	286	273	263	273	281	293	315	313	312	314	301	4 00	327	16 48	262	65
16*	1	318	315	316	319	316	316	320	326	335	340	347	349	343	338	330	319	306	306	310	316	317	314	316	324	323	11 30	351	17 4	303	48
16*	0	321	312	311	311	313	314	316	312	315	324	330	337	337	331	322	315	311	313	319	319	319	319	319	319	319	11 47	338	2 58	310	28
17†	0	318	318	321	321	319	317	319	318	319	320	322	325	323	326	328	325	326	326	328	329	337	340	336	336	325	21 36	344	1 00	317	27
18	2	337	336	336	338	339	339	335	329	334	343	340	330	337	346	350	345	336	332	316	294	272	268	279	302	326	14 29	355	20 58	263	92
19	1	293	299	303	303	308	313	313	312	310	315	322	330	336	337	333	326	319	313	311	311	315	315	315	318	315	12 38	338	0 43	293	45
20	2	319	318	319	319	322	320	319	319	317	313	322	326	331	331	322	318	317	320	317	303	301	286	274	283	314	13 12	333	23 00	271	62
21	2	301	309	311	314	320	320	324	324	325	330	332	332	320	308	295	282	269	262	255	252	257	257	258	290	298	11 10	334	22 12	244	90
22	1	280	267	274	282	295	304	309	305	310	313	306	299	299	302	302	300	302	297	298	299	297	282	286	294	296	9 18	317	0 45	267	50
23	1	299	302	311	317	310	308	311	311	313	313	312	303	302	303	305	306	302	294	295	295	304	305	306	309	306	3 50	319	17 40	290	29
24*	1	315	310	312	315	316	319	318	306	308	315	320	325	327	324	316	310	306	309	311	314	316	316	314	317	315	12 30	327	7 49	305	22
25*	1	319	313	308	314	316	316	316	315	315	322	326	325	321	319	319	322	320	319	322	322	322	324	326	325	319	10 39	326	2 22	307	19
26*	0	325	325	326	326	326	328	330	334	345	357	362	362	358	351	342	336	330	326	331	328	329	329	328	329	336	11 29	363	16 56	322	41
27*†	0	325	324	323	324	326	330	330	329	331	344	367	370	365	354	342	332	322	319	321	320	325	327	328	329	334	11 26	371	17 22	317	54
28*†	0	332	331	333	332	331	329	329	324	328	346	365	367	359	349	342	336	328	326	326	326	327	328	330	330	336	11 22	368	7 52	322	46
29	1	336	341	336	336	336	334	326	320	332	342	351	354	345	335	328	329	332	332	333	338	338	335	313	302	334	10 56	355	23 46	300	55
30	1	307	314	328	322	309	301	305	318	307	311	319	318	309	302	295	301	299	293	292	303	306	311	310	303	308	2 36	330	18 37	289	41
31	1	305	304	308	312	316	315	315	300	289	294	308	316	325	329	326	321	314	309	305	315	315	316	321	327	313	23 00	332	8 44	287	45
																															48
Mean		318	318	319	321	321	322	322	320	322	329	334	335	335	332	326	321	313	311	310	313	314	314	315	317	321					37
Mean*		324	321	322	324	323	323	324	323	328	338	347	348	346	342	334	328	321	320	322	324	324	325	325	328	328					
Mean†		326	326	327	327	327	327	328	327	332	342	357	356	355	350	343	336	328	326	327	323	325	325	325	326	333					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

SEPTEMBER 1920 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1	1	325	338	329	310	315	317	311	318	301	300	309	316	312	305	301	300	304	305	299	290	291	295	303	305	308	1	48	344	8	36	281	63
2	0	308	310	312	311	311	311	307	297	295	297	305	314	324	329	332	330	325	321	310	313	317	316	318	322	314	14	30	333	9	00	295	38
3	1	326	325	335	309	308	307	303	304	309	312	307	297	296	291	273	267	261	256	263	275	284	269	264	272	292	1	54	349	17	00	253	96
4	1	291	300	308	300	302	305	307	299	304	305	304	302	296	271	274	269	261	264	283	281	277	294	297	295	291	1	51	316	16	54	256	60
5	1	290	299	319	310	302	303	301	296	288	289	294	299	305	304	298	289	290	294	300	307	303	301	302	304	299	2	37	325	8	48	285	40
6*†	1	304	301	302	306	310	307	308	310	305	301	299	299	302	298	294	292	297	303	311	313	316	316	316	316	305	23	00	317	15	32	292	25
7	1	316	319	320	321	321	323	325	328	334	331	333	331	323	319	321	328	323	318	319	317	304	276	269	289	317	8	47	336	21	57	266	70
8	1	300	279	303	306	309	314	316	313	309	309	317	327	328	323	319	299	299	299	263	222	229	260	299	276	297	12	23	331	19	58	215	116
9	1	273	276	286	289	281	280	280	275	276	282	285	283	276	279	280	281	277	282	289	285	290	293	298	308	284	23	14	310	1	23	268	42
10	1	302	297	300	302	302	298	299	294	292	294	300	303	306	298	291	279	267	269	269	280	273	292	296	296	292	12	46	308	16	54	259	49
11*	0	299	298	296	299	300	300	297	291	286	288	293	294	300	303	301	295	286	284	291	297	297	301	303	305	296	13	16	305	17	00	279	26
12*†	0	303	302	302	303	306	307	301	292	286	286	292	299	300	300	300	300	303	303	305	304	305	310	311	309	301	22	15	314	8	54	285	29
13	0	308	308	309	313	315	317	316	315	312	314	302	290	278	292	303	299	295	288	295	299	300	299	300	302	303	6	30	320	12	26	274	46
14	0	305	306	308	310	313	315	310	315	323	321	317	313	313	314	314	303	304	304	294	302	302	307	305	292	309	8	58	324	24	00	283	41
15	1	286	304	297	292	292	292	293	289	287	290	299	304	306	296	283	288	294	294	297	300	305	309	304	298	296	21	4	315	0	32	279	36
16	1	312	307	301	304	299	301	303	296	294	298	302	306	310	308	301	297	300	289	265	259	269	286	289	281	295	0	44	320	20	8	254	66
17	1	282	286	292	311	306	306	304	301	315	309	302	297	290	293	287	272	279	285	284	284	289	289	294	294	294	4	2	320	15	28	266	54
18*	0	296	297	299	300	301	302	300	295	294	291	287	278	280	288	291	292	291	294	295	291	291	293	295	296	293	6	8	304	11	36	273	31
19*	0	297	294	300	301	301	302	303	304	298	300	305	304	307	307	304	301	297	293	291	286	291	294	290	287	298	13	20	308	19	30	285	23
20*†	1	290	307	302	299	298	300	301	303	306	304	295	289	282	281	283	286	289	295	300	298	297	295	294	294	295	1	36	311	15	4	280	31
21*†	0	292	296	300	298	302	304	307	309	308	306	306	305	307	307	302	297	294	292	293	293	296	299	311	307	301	22	23	324	0	17	290	34
22	2	301	308	311	309	310	313	325	330	314	321	326	326	305	301	276	254	227	185	178	182	214	248	252	259	278	6	55	332	17	38	164	168
23	0	266	271	278	282	283	283	286	291	299	297	292	297	297	294	290	286	287	290	289	285	285	284	286	291	287	8	54	300	0	10	259	41
24*	0	290	290	284	286	289	291	291	290	281	275	273	277	284	287	295	295	294	294	296	296	295	294	296	296	289	14	39	296	10	14	271	25
25*	0	295	295	295	297	298	297	296	299	299	298	298	300	305	307	305	301	301	309	312	313	309	308	308	307	302	18	20	317	0	18	295	22
26*†	0	307	309	308	309	308	306	310	314	313	310	310	313	314	313	309	306	306	304	305	305	304	304	304	302	308	12	57	314	23	43	296	18
27	1	302	289	295	300	305	302	299	297	302	307	314	307	309	294	289	299	306	311	311	301	259	269	276	282	297	13	23	319	20	34	252	67
28	2	284	278	269	273	278	285	288	292	304	284	247	235	234	227	211	174	151	138	145	147	150	160	187	196	227	8	54	307	17	25	137	170
29	1	224	218	226	248	241	232	229	211	201	209	212	216	229	234	229	225	211	208	221	227	213	215	214	229	222	3	15	251	8	28	199	52
30	1	241	248	238	238	251	251	249	250	256	252	251	259	258	255	254	252	243	243	248	252	255	252	242	240	249	11	54	262	0	3	230	32
31																																	
Mean		294	295	297	298	299	299	299	297	296	296	296	296	296	294	290	285	282	280	281	280	280	284	287	288	291							54
Mean*		297	299	299	300	301	302	301	301	298	296	296	296	298	299	298	296	296	297	300	300	300	301	303	302	299							26
Mean†		299	303	303	303	305	305	305	306	304	301	300	301	301	300	298	296	298	299	303	300 303	299 304	300	299	299	301							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

OCTOBER 1920 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1	1	242	247	259	261	264	264	264	260	259	260	265	268	269	239	244	251																
2																		263	271	271	276	268	266	268	269								
3*†	0	270	272	274	273	274	277	273	271	268	262	259	262	267	264	261	262	267	271	273	271	269	268	268	266	268	5	18	279	10	6	257	22
4	1	265	266	266	270	280	280	286	283	276	281	279	271	268	266	261	260	266	269	270	266	268	276	277	275	272	5	7	291	15	15	258	33
5	1	276	272	285	280	280	283	288	290	282	285	286	281	283	275	267	259	260	268	277	281	282	283	283	283	279	7	00	292	16	15	256	36
6	1	280	281	283	285	287	284	288	293	290	287	280	273	272	271	265	260	253	244	243	249	251	254	255	260	270	7	43	294	18	4	238	56
7	1	259	264	272	272	278	283	292	292	294	290	282	277	272	260	241	241	251	253	257	254	257	262	267	281	269	8	45	299	14	55	232	67
8	1	278	273	272	274	278	281	293	297	302	304	299	299	294	285	265	251	252	266	276	278	280	279	279	276	280	9	00	307	16	18	248	59
9	1	279	284	293	293	295	296	299	298	295	297	299	305	312	315	312	306	311	309	298	287	279	278	278	273	295	13	22	318	23	27	266	52
10	1	267	256	262	262	258	271	273	277	266	264	265	262	257	257	246	240	238	246	248	254	262	267	266	267	260	7	4	284	16	40	237	47
11*	1	271	268	268	275	278	277	280	277	275	277	280	286	290	288	278	271	266	268	269	272	272	271	272	271	275	12	40	291	3	26	266	25
12*	0	274	281	276	279	279	279	278	278	279	277	273	277	275	273	267	264	267	271	275	282	287	286	284	280	277	20	44	287	15	15	263	24
13*	0	278	280	280	283	283	283	282	285	284	282	282	287	287	280	273	277	280	285	290	296	295	294	294	294	285	11	58	297	14	52	270	27
14*†	0	294	294	292	291	291	292	294	301	302	302	302	300	292	286	279	279	279	279	276	274	272	276	276	273	287	8	18	304	23	55	270	34
15	0	272	271	276	278	280	282	285	286	289	293	294	294	293	287	277	274	274	275	272	278	279	278	283	285	281	11	27	294	1	34	270	24
16	0	286	286	287	289	294	296	293	293	293	297	302	307	311	306	301	288	280	275	277	291	294	296	298	300	293	12	45	313	17	34	273	40
17	1	303	303	300	301	304	301	299	300	301	302	302	302	305	299	285	267	251	252	254	260	268	272	273	272	286	13	6	307	16	42	248	59
18*	1	273	272	280	289	291	293	290	290	286	284	287	290	294	294	290	285	278	280	282	277	276	278	282	282	284	13	00	297	1	41	272	25
19*	1	280	281	285	288	289	294	291	286	286	281	276	278	276	272	272	267	261	265	274	275	276	279	281	282	279	5	20	295	16	52	260	35
20*†	0	284	286	286	289	294	294	294	299	294	292	292	293	297	299	302	302	300	303	303	303	302	300	297	296	296	14	33	306	00	10	284	22
21*†	0	295	294	297	299	300	302	307	307	309	312	312	313	309	303	302	295	293	294	296	299	298	295	294	298	301	10	56	314	22	18	292	22
22		297	297	297	299	304	304	306	312																								
23	1									320	319	319	320	304	296	289	290	292	297	286	265	246	263	276	258								
24	1	247	263	269	271	278	277	285	292	300	301	293	284	276	262	254	251	258	268	275	281	278	277	280	280	275	9	2	302	0	36	244	58
25	1	282	284	290	295	301	302	306	312	311	286	276	263	268	268	256	248	247	258	264	267	269	268	272	276	278	8	22	318	15	20	245	73
26	1	274	274	273	272	274	272	273	282	287	285	285	287	286	275	262	259	258	272	276	271	266	264	261	271	273	11	58	290	16	11	254	36
27	1	266	266	272	274	278	281	286	292	295	294	297	292	266	268	279	278	273	270	275	277	274	273	277	271	278	11	12	299	12	49	256	43
28	1	273	274	274	277	281	285	286	289	291	293	292	279	267	269	270	270	271	270	270	273	272	274	280	279	277	9	43	295	12	49	264	31
29	1	276	277	274	273	272	272	272	268	272	273	278	276	286	290	291	285	282	285	286	284	283	282	279	281	279	13	38	293	7	10	266	27
30*†	0	282	283	279	283	285	283	285	285	290	294	299	305	305	304	300	293	288	290	288	288	285	286	285	290	290	12	26	306	2	47	279	27
31	1	290	294	294	294	292	290	294	300	305	308	307	309	307	304	301	298	273	261	259	261	275	283	281	269	290	12	00	309	18	54	247	62
Mean		277	278	280	282	284	286	288	290	290	289	288	287	286	282	276	271	270	272	274	276	277	278	279	279	281							39
Mean*		280	281	282	285	286	287	287	288	287	286	286	289	289	286	282	280	278	281	283	284	283	283	283	283	284							26
Mean†		285	286	286	287	289	290	291	293	293	292	293	295	294	291	289	286	285	287	287	287 287	285 285	284	284	284	288							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

NOVEMBER 1920 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1	1	274	275	283	282	283	282	286	300	318	324	321	321	313	303	279	262	259	264	268	268	262	258	258	261	284	9	18	326	22	6	255	111
2	1	263	273	271	271	274	281	280	291	308	310	306	297	283	275	275	273	260	255	253	257	261	264	264	268	276	9	14	310	18	5	251	59
3	0	285	277	276	280	282	283	286	294	298	303	307	306	297	285	278	269	261	261	269	274	273	272	267	264	281	10	52	310	17	56	261	49
4	1	259	272	278	270	275	281	290	299	319	(312)	(306)	(296)	(286)	(279)	272	270	272	277	282	285	285	288	286	284	284	8	58	330	0	50	257	73
5	1	283	287	284	287	286	289	293	299	305	315	309	307	293	276	268	263	265	270	264	258	255	260	271	274	282	9	32	317	20	39	253	64
6	1	277	270	266	276	276	285	288	287	290	285	278	267	245	240	237	246	240	244	249	263	269	274	279	277	267	5	58	296	14	24	233	63
7	1	273	278	279	277	279	282	287	293	296	296	299	295	290	284	278	277	275	270	261	262	264	268	270	270	279	10	24	300	18	52	257	43
8*†	1	275	274	279	281	282	286	290	303	311	309	304	303	298	291	288	285	284	284	286	287	286	285	282	280	289	8	50	313	24	00	270	43
9*	0	281	281	278	280	280	285	291	299	306	305	303	305	277	295	287	282	278	280	286	287	290	289	287	287	288	8	22	306	2	43	277	29
10*†	1	287	287	293	290	285	287	291	305	312	309	310	309	307	303	297	292	289	290	293	294	293	290	291	292	296	8	31	314	4	10	285	29
11	0	291	289	287	282	286	290	295	303	305	303	300	302	299	300	296	295	299	303	307	308	308	306	306	308	299	20	00	309	3	12	281	28
12	1	308	307	308	313	315	318	312	320	329	329	327	327	316	302	(298)	295	292	290	284	278	279	279	292	288	304	10	56	334	19	15	273	61
13	0	274	269	272	268	274	279	283	288	295	301	304	304	298	293	295	296	291	289	285	282	278	279	279	281	286	10	24	305	3	33	266	39
14*†	0	284	287	287	286	287	290	295	304	306	308	309	310	309	301	294	292	290	293	294	293	290	289	289	288	295	12	20	311	0	00	282	29
15	1	290	292	293	297	301	300	303	307	309	304	309	306	302	289	274	267	267	277	283	282	278	274	273	274	290	10	42	311	16	15	263	48
16	0	279	284	289	292	290	290	290	297	302	304	306	299	287	284	285	287	283	284	288	289	287	284	286	289	290	10	24	307	0	12	275	32
17	1	289	290	289	295	292	291	300	308	312	302	288	283	281	273	264	259	258	265	258	250	249	257	257	257	278	8	26	314	20	5	243	71
18	1	257	261	271	283	278	280	285	290	300	294	282	280	272	267	267	268	268	275	277	277	278	278	276	279	277	8	39	302	0	32	256	46
19*	0	277	272	275	282	286	288	292	295	292	286	281	282	282	281	282	282	282	287	290	289	287	283	283	283	284	7	52	295	1	38	271	24
20	1	283	285	285	290	297	298	298	306	308	304	299	294	289	287	288	288	289	296	294	281	271	276	281	283	290	8	6	308	20	00	269	39
21	1	284	286	287	287	291	299	302	308	314	319	317	305	293	289	288	271	264	259	271	278	277	267	270	266	287	10	15	323	17	6	249	74
22	0	268	268	270	274	277	279	284	286	289	285	283	279	273	282	285	282	275	266	273	280	283	286	287	288	279	8	25	290	0	00	265	25
23*†	0	288	291	292	292	293	296	299	303	306	305	300	296	292	287	283	281	261	282	284	284	283	285	289	291	291	8	28	306	16	12	281	25
24*†	0	292	292	293	293	293	295	299	300	300	297	293	291	290	288	285	289	296	298	299	293	292	292	293	293	294	7	42	301	14	22	285	16
25*	0	288	289	289	291	291	291	296	301	301	300	298	297	295	292	292	292	289	293	298	300	299	296	297	296	295	8	20	302	2	8	287	15
26	2	297	299	298	300	301	303	308	310	312	325	306	311	313	282	248	236	222	234	221	191	196	228	237	237	271	9	19	329	20	00	181	148
27	1	235	231	244	246	255	259	262	270	280	286	288	282	284	284	282	278	276	278	279	276	274	274	273	273	270	10	28	288	1	20	228	60
28	0	273	274	278	279	279	279	284	290	290	288	285	284	279	266	269	273	273	272	271	274	275	274	273	273	277	8	8	293	13	41	264	29
29*	0	280	282	280	280	281	282	285	289	287	284	285	278	276	275	273	272	276	281	281	283	283	282	281	284	281	7	51	290	15	15	271	19
30*	0	283	284	285	286	287	288	290	296	294	287	280	281	284	284	280	279	279	282	282	281	275	275	274	275	283	7	24	296	21	00	272	24
31																																	
Mean		279	280	282	284	285	288	291	298	303	303	299	297	290	285	280	277	274	277	278	277	276	277	278	279	285							47
Mean*		284	284	285	286	286	289	293	300	302	299	296	295	291	290	286	285	284	287	289	289	288	287	287	287	289							25
Mean†		285	286	289	288	288	291	295	303	307	306	303	302	299	294	289	288	288	289	291	279 290	280 289	281	282	283	292							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

HORIZONTAL INTENSITY.

27500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

DECEMBER 1926. The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1*†	0	278	280	284	287	288	289	291	296	296	295	295	293	285	280	278	280	283	287	286	286	287	288	291	292	287	7 56	297	0 00	276	21
2	1	293	291	294	294	296	294	295	299	303	297	285	297	292	286	280	277	275	267	262	261	260	257	264	269	283	8 48	305	21 18	255	50
3	1	280	289	277	275	276	277	277	286	284	283	279	271	261	260	263	269	270	271	265	272	278	279	280	280	275	0 56	299	12 52	256	43
4	1	278	307	307	295	289	291	301	310	309	315	312	295	261	274	256	261	244	245	237	235	256	263	272	259	279	10 3	317	19 19	224	93
5	1	249	249	255	257	262	268	278	293	294	298	297	287	274	275	269	277	269	280	280	275	273	280	276	267	274	9 56	300	0 53	242	58
6	1	274	273	267	267	269	276	279	277	285	284	273	251	256	253	260	268	266	268	267	270	273	276	275	275	270	8 49	287	11 22	246	41
7	1	275	283	283	280	280	282	289	293	295	296	282	275	266	283	256	285	264	270	274	271	269	266	266	269	277	9 22	299	14 27	254	45
8	1	271	272	277	281	284	288	292	297	299	293	275	256	242	240	238	242	250	260	266	268	274	273	271	282	270	9 00	300	14 24	236	64
9	1	277	274	273	273	274	276	282	290	296	297	285	270	253	250	258	264	264	269	272	276	276	271	268	268	273	9 18	300	13 14	249	51
10*	0	272	273	275	278	282	281	286	290	292	292	285	280	280	281	281	272	271	272	274	274	274	273	272	277	279	9 4	293	0 00	269	24
11†	0	278	276	274	276	283	288	293	301	307	309	310	296	288	283	282	279	276	281	284	285	286	287	287	287	287	10 28	311	2 18	273	38
12*†	1	288	290	290	291	293	297	303	311	316	314	310	300	298	301	302	299	297	296	296	290	290	292	296	288	298	8 34	317	00 30	287	30
13	1	283	287	289	290	295	298	305	310	304	295	289	271	269	271	262	260	262	269	271	273	274	271	279	279	282	7 19	313	15 56	259	54
14	1	275	277	278	282	288	287	283	289	291	279	282	283	281	277	276	273	270	271	270	270	272	276	274	276	278	7 58	294	19 24	269	25
15	1	275	276	279	283	286	290	297	304	302	296	296	297	294	282	279	270	267	262	263	263	264	265	268	274	280	7 38	306	17 54	258	48
16	0	275	274	273	276	278	279	282	294	295	295	296	287	276	275	272	272	273	276	279	281	283	285	286	286	281	10 7	297	16 10	271	26
17*	0	285	286	287	289	289	289	288	295	290	285	278	267	264	266	270	277	280	288	288	286	289	288	292	293	284	7 45	297	12 21	263	34
18*	0	293	291	292	294	297	295	295	300	301	297	299	297	290	284	279	277	283	285	282	278	275	277	279	279	288	8 2	303	21 28	275	28
19*	1	277	279	281	286	289	288	286	294	295	290	278	267	272	279	284	289	291	291	291	292	291	287	285	283	285	8 00	297	11 34	264	33
20	1	283	285	288	296	306	313	321	321	314	312	312	312	311	316	311	280	270	282	288	289	291	290	289	286	299	7 4	324	16 42	268	56
21*	0	286	286	285	289	291	289	289	291	290	283	278	280	284	284	286	289	290	288	287	287	288	288	291	291	287	7 46	292	10 44	277	15
22*†	0	290	291	293	294	294	292	289	293	296	296	295	297	295	294	293	297	290	286	288	289	290	291	290	289	292	14 46	299	17 56	285	14
23	1	288	289	288	289	291	292	292	293	292	290	284	284	292	295	296	290	287	289	296	293	300	298	293	289	291	20 56	304	11 16	282	22
24	1	288	292	298	300	302	302	305	312	316	325	322	310	305	307	299	289	278	274	264	261	269	270	272	277	293	9 53	328	19 21	259	69
25	1	272	273	276	276	284	291	304	310	311	295	302	304	294	279	271	275	268	261	258	264	267	267	269	273	281	7 7	315	18 48	258	57
26	1	274	269	267	264	275	278	273	266	254	248	237	227	205	195	192	194	191	207	219	231	235	230	233	233	237	5 00	282	16 53	187	95
27	1	235	245	243	248	252	257	260	263	269	267	258	258	251	253	260	249	241	241	233	243	253	256	255	255	252	9 5	270	18 56	230	40
28	0	254	250	253	258	263	265	264	267	270	271	273	280	279	280	277	270	266	262	261	266	266	265	262	264	266	13 32	282	0 54	247	35
29*	0	267	269	270	272	274	273	270	265	260	262	266	266	263	262	263	266	269	275	273	273	272	271	271	272	268	17 36	275	8 12	260	15
30*†	0	275	277	279	284	287	285	283	278	271	272	280	283	284	280	276	275	280	288	290	288	285	279	269	272	280	18 53	290	22 35	267	23
31	0	273	270	274	279	282	281	277	274	273	269	264	272	269	266	267	269	269	269	269	269	269	267	265	263	271	5 10	284	23 37	262	22
Mean		276	278	279	281	284	286	288	292	293	290	286	281	276	275	272	272	269	272	272	273	275	275	276	276	279					41
Mean*		281	282	284	286	288	288	288	291	291	289	286	283	282	281	282	282	283	286	286	284	284	283	284	284	285					24
Mean†		282	283	284	286	289	290	292	296	297	297	298	294	290	288	287	286	285	288	289	280 288	279 288	279	279	280	288					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

JANUARY 1920 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 90 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1	1	333	333	335	335	335	332	331	328	326	319	309	301	305	311	319	322	327	332	328	328	331	332	332	335	326	3 14	336	12 14	296	40
2	1	336	338	340	336	336	340	335	330	329	324	321	323	318	318	329	330	331	330	330	326	329	331	330	332	330	5 14	345	12 52	312	33
3*	0	334	338	339	338	339	338	335	333	326	319	317	317	315	316	316	317	326	330	330	332	331	332	333	332	328	4 26	339	13 11	312	27
4*†	0	334	334	337	339	342	338	337	337	333	327	322	316	315	315	321	326	333	334	338	338	337	338	337	338	332	4 13	343	12 17	313	30
5*†	0	337	339	339	343	343	343	342	340	335	323	315	304	301	312	322	329	332	334	337	337	337	337	332	332	331	5 55	344	12 00	299	45
6*	0	331	333	336	336	336	336	335	334	327	315	303	296	298	302	308	316	322	322	325	327	325	325	324	324	322	4 42	338	12 5	292	46
7	1	326	323	322	326	327	331	330	330	326	330	328	327	329	329	329	329	332	333	335	334	337	337	337	333	330	20 45	337	8 28	320	17
8	1	333	335	332	333	332	333	335	335	332	326	322	324	324	321	325	324	324	330	333	334	336	336	339	337	331	22 27	340	12 30	320	20
9	1	336	334	335	332	336	335	337	331	335	328	319	315	325	325	326	330	330	326	327	333	342	345	345	340	332	22 24	346	11 31	313	33
10	1	342	338	338	340	351	342	341	342	340	336	332	333	336	338	340	338	336	335	341	343	345	345	345	345	340	4 30	352	11 21	330	22
11	1	346	345	345	342	343	343	345	344	345	340	333	331	335	335	328	332	335	337	343	348	349	352	354	354	342	23 8	356	13 54	327	29
12	1	352	354	354	352	350	350	348	346	346	338	331	328	332	342	343	344	344	344	345	349	350	352	354	355	346	2 00	356	11 49	326	30
13*†	0	356	360	360	358	355	354	353	352	349	342	338	338	343	349	346	349	350	351	352	352	353	352	353	353	351	1 52	360	11 5	334	26
14	1	352	353	353	354	353	353	352	349	347	344	337	326	323	332	339	345	343	336	337	341	347	348	350	348	344	3 56	357	12 8	316	41
15	1	351	352	352	352	350	350	349	348	347	342	329	318	323	334	338	338	343	343	341	338	346	343	345	350	343	2 57	353	11 52	317	36
16	0	347	347	347	348	351	347	346	346	337	331	321	310	311	320	329	334	338	339	341	343	344	342	346	346	338	4 40	352	12 8	308	44
17	1	351	352	352	352	350	351	349	348	342	335	327	327	331	338	348	352	357	357	354	352	352	348	348	348	347	16 34	358	10 40	323	35
18*	1	349	349	352	352	353	353	352	350	340	329	319	308	309	317	324	332	337	337	340	340	341	339	340	339	338	6 10	354	12 11	305	49
19*†	1	340	340	341	343	346	346	341	340	338	329	318	314	319	324	330	334	336	338	338	339	338	338	336	336	335	4 47	348	11 28	313	35
20	1	337	339	341	342	340	341	340	340	340	335	329	323	324	324	330	335	336	337	338	336	333	335	335	335	335	6 24	342	11 46	320	22
21	1	336	335	338	341	336	340	337	338	328	322	316	307	307	313	326	332	333	328	326	333	335	340	343	340	330	7 49	343	11 47	302	41
22	1	339	339	339	339	339	343	344	344	339	330	321	315	321	332	334	335	334	334	335	338	338	340	341	339	336	7 00	345	11 33	313	32
23	1	336	339	334	337	334	334	336	336	335	325	316	315	314	313	316	318	322	323	327	333	336	338	337	336	329	1 42	339	13 24	311	28
24	1	337	334	335	335	336	342	338	338	334	324	314	307	311	312	317	321	326	325	327	331	333	334	334	335	328	5 39	343	11 23	307	36
25*	0	334	332	333	332	332	332	333	336	335	332	323	316	307	313	321	322	325	327	331	334	338	338	338	338	329	21 22	340	12 34	305	35
26*	0	338	338	338	338	337	337	336	338	337	336	333	331	332	332	332	332	334	332	332	333	336	338	339	339	335	22 20	339	11 41	328	11
27*†	0	340	338	338	338	337	335	337	338	339	336	326	321	323	328	327	327	327	327	329	333	336	339	341	342	333	23 33	344	11 23	318	26
28	1	343	342	340	339	338	337	337	334	323	323	316	306	312	322	326	327	331	330	331	333	336	338	339	343	331	23 43	348	11 14	301	47
29	1	345	345	344	344	342	340	339	341	335	328	326	321	318	323	321	321	324	324	328	330	332	333	334	336	332	0 49	347	12 6	316	31
30	1	337	338	340	342	338	335	332	332	336	327	318	313	307	306	314	322	320	323	327	331	333	334	336	338	328	3 4	343	12 26	303	40
31	0	340	342	343	343	341	340	337	337	333	327	323	320	311	310	324	329	329	331	334	336	336	336	340	340	333	3 46	343	13 00	307	36
Mean		340	341	341	341	341	341	340	339	336	330	323	318	319	323	327	330	333	333	335	337	338	339	340	340	334					33
Mean*		339	340	341	342	342	341	340	340	336	329	321	316	316	321	325	328	332	333	335	336	337	338	337	337	333					33
Mean†		341	342	343	344	345	343	342	341	339	331	324	319	320	326	329	333	336	337	339	338 340	339 340	340	341	341	336					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

FEBRUARY 1920

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1*	0	340	339	340	341	343	338	337	336	333	326	316	310	311	317	323	331	336	335	334	335	333	333	329	332	331	4	18	344	12	2	307	37
2*†	0	333	335	337	338	337	336	336	336	331	321	304	295	300	303	310	320	320	324	326	331	331	329	330	330	325	4	45	338	11	24	294	44
3*†	0	330	333	335	337	337	337	336	334	327	320	314	306	308	314	315	320	325	330	332	335	335	337	334	333	328	5	32	338	11	49	305	33
4*	0	333	333	333	337	338	338	338	341	336	329	316	311	315	316	318	327	334	335	332	332	333	332	331	331	330	7	30	343	11	38	310	33
5	1	332	331	332	332	333	335	336	337	332	326	321	316	317	321	325	328	337	336	339	342	341	341	342	341	332	19	20	343	11	38	315	28
6	0	340	339	340	340	341	344	345	345	341	336	330	325	319	321	323	329	334	334	333	334	341	341	340	340	336	7	17	345	12	14	319	26
7	1	338	336	340	339	340	340	337	341	341	339	335	324	319	325	329	331	331	336	340	345	347	345	342	346	337	20	15	347	12	18	319	28
8	1	347	345	342	342	342	343	342	346	340	332	329	321	317	321	327	332	332	332	336	337	341	342	342	343	336	7	49	347	12	34	316	31
9*†	0	342	340	338	336	337	337	336	335	331	324	316	313	311	316	327	332	332	331	331	331	333	333	334	337	331	0	00	343	12	00	311	32
10*	0	338	337	336	335	334	335	334	334	332	326	319	319	318	319	322	321	325	326	330	331	331	333	335	336	329	0	17	340	12	43	316	24
11	1	335	336	337	338	336	334	334	334	331	324	318	314	314	314	314	316	325	330	331	330	327	331	341	343	329	24	00	344	14	34	314	30
12	1	342	342	342	341	339	337	338	340	341	337	331	329	326	326	326	335	338	331	331	332	335	336	336	337	335	8	7	343	13	53	321	22
13	0	343	342	343	342	342	337	336	336	335	335	331	325	323	322	320	324	325	325	331	331	336	336	335	336	333	0	15	344	14	22	319	25
14	1	338	339	341	345	341	338	336	336	331	326	319	313	315	321	326	326	339	335	331	330	331	330	331	335	331	3	36	346	11	29	309	37
15	0	338	339	339	338	336	335	334	335	332	327	320	312	308	311	317	325	334	333	334	332	331	330	330	331	329	3	00	339	12	7	307	32
16	2	332	334	335	336	337	334	335	333	319	320	312	318	317	322	317	321	338	341	340	338	334	335	336	340	330	17	9	342	15	5	302	40
17	1	345	344	343	349	348	347	346	343	341	338	333	327	322	322	327	332	348	348	340	338	344	345	337	338	339	4	5	355	14	4	317	38
18	1	340	341	340	344	345	345	344	343	334	333	328	323	320	323	334	337	344	345	345	345	342	341	340	339	338	4	45	349	12	51	318	31
19*	0	339	341	341	342	344	343	345	344	340	330	323	318	319	322	328	334	339	339	344	344	344	344	345	342	337	7	23	345	12	38	317	28
20	1	341	345	346	343	344	345	346	346	339	330	321	314	313	317	317	322	340	332	335	337	340	337	339	340	335	6	21	346	12	20	311	35
21	1	340	338	337	338	340	342	343	344	342	328	319	314	313	316	322	328	330	330	333	333	337	337	337	336	332	7	50	345	12	26	310	35
22*	0	335	334	334	334	335	334	338	339	335	328	318	314	312	312	314	320	326	327	333	334	336	336	335	335	329	7	26	340	13	46	310	30
23*†	0	335	333	331	333	331	331	333	336	334	329	321	316	312	310	312	317	325	328	330	333	335	335	334	335	328	8	16	338	13	22	308	30
24	2	336	338	336	338	336	336	337	338	338	334	328	316	311	308	314	322	334	331	338	342	345	344	346	351	333	23	40	355	13	00	306	49
25	1	354	351	350	351	350	351	350	349	344	344	344	338	334	334	335	339	343	338	341	344	345	348	350	350	345	0	20	354	12	28	330	24
26	1	348	348	350	350	348	348	348	351	350	345	341	337	336	339	340	337	346	346	345	344	344	344	347	349	345	7	19	351	15	22	335	16
27	1	349	347	350	350	350	349	346	345	342	337	340	339	336	339	339	344	343	343	344	344	344	346	348	349	344	0	00	352	9	38	335	17
28	0	345	349	350	350	348	348	344	343	339	338	334	334	336	335	332	333	337	337	335	336	338	338	338	339	340	0	56	351	14	11	332	19
29*†	0	342	343	343	343	342	342	339	338	338	332	330	330	330	331	332	333	333	331	333	335	337	336	337	338	336	5	27	345	13	2	327	18
30																																	
31																																	
Mean		340	340	340	341	340	340	340	340	336	331	325	320	318	321	324	328	334	334	335	336	338	338	338	339	334							30
Mean*		337	337	337	338	338	337	337	337	334	326	318	313	314	316	320	326	330	331	332	334	335	335	334	335	330							31
Mean†		336	337	337	337	337	337	336	336	332	325	317	312	312	315	319	324	327	329	330	335 333	336 334	336	335	336	330							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

MARCH 1920 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1*	1	338	341	340	343	339	339	337	336	332	334	336	330	330	329	327	323	331	332	336	333	333	337	339	339	335	3	23	347	15	17	321	26
2*†	0	339	339	340	341	340	338	337	334	328	323	318	317	321	326	328	334	338	338	341	341	340	340	337	337	334	3	10	341	11	24	317	24
3*†	0	337	338	341	341	341	341	340	339	334	330	325	323	319	320	325	326	333	335	336	335	335	335	330	330	333	4	19	342	12	22	316	26
4	2	330	328	330	334	335	334	333	331	327	316	306	301	296	292	302	307	316	327	327	332	338	343	351	339	324	22	15	369	12	35	289	80
5	2	349	341	334	350	353	357	358	351	341	332	326	324	331	332	334	341	344	342	347	346	345	347	343	341	342	3	15	369	11	13	321	48
6	1	342	342	343	342	342	342	344	347	342	337	335	332	331	326	330	330	332	335	336	337	347	343	341	339	338	7	12	348	13	31	323	25
7	1	341	338	337	337	341	342	339	339	333	328	323	319	316	319	322	327	335	334	337	338	341	335	333	338	333	4	48	347	12	32	315	32
8	0	341	343	342	341	338	339	342	342	339	332	326	320	316	315	321	324	327	327	331	333	337	337	337	337	333	7	9	343	13	5	311	32
9	0	333	331	331	331	331	330	330	330	325	318	314	312	314	315	315	315										0	00	333	11	10	312	21
10	0																	319	321	326	329	330	330	333	336								
11	0	336	336	336	337	332	329	330	330	328	322	314	311	306	304	309	312	319	324	326	329	335	335	336	336	326	3	26	340	13	27	303	37
12	1	336	336	336	335	334	332	334	334	333	327	319	314	313	317	319	325	325	330	334	336	336	337	337	337	330	1	15	337	12	50	309	28
13	0	338	336	340	340	336	336	336	334	329	323	320	322	325	323	323	323	328	328	329	329	329	328	332	336	330	3	4	342	10	11	319	23
14	2	337	336	335	335	341	337	334	333	325	303	323	335	328	322	316	323	335	334	338	336	339	339	336	337	332	11	50	347	9	38	287	60
15	1	340	341	345	345	341	340	333	325	320	317	317	321	316	312	312	320	326	327	333	333	338	337	339	339	330	2	35	346	14	6	307	39
16	1	338	337	339	339	336	339	335	334	326	321	316	321	322	326	335	332	332	334	332	336	337	338	339	338	333	3	31	343	10	11	315	28
17*	0	339	340	340	342	343	343	341	337	331	326	323	320	321	324	332	337	341	340	339	337	358	338	338	338	335	5	24	343	11	10	318	25
18*	1	339	340	344	343	345	341	343	341	340	336	334	334	335	339	342	339	341	341	345	344	346	345	342	340	341	4	24	349	11	31	332	17
19*	0	341	341	342	345	346	346	346	341	335	328	320	319	322	324	329	329	328	333	337	338	338	338	334	334	335	6	30	347	12	38	318	29
20*	0	334	334	337	336	336	337	337	330	319	314	310	310	313	315	321	326	327	331	335	337	338	337	337	335	329	6	11	338	11	4	305	33
21	1	336	335	336	337	339	338	338	337	328	319	313	312	313	317	320	326	330	335	341	343	348	346	343	339	332	20	36	349	12	6	311	38
22	2	338	339	339	338	339	350	332	329	318	255	257	317	342	365	382	367	381	382	399	382	377	346	348	383	346	14	7	409	10	00	224	185
23	2	378	370	426	447	426	426	419	409	398	389	387	386	382	371	365	365	379	383	389	389	384	385	369	350	390	3	11	481	23	37	343	138
24	2	382	389	384	382	382	379	379	367	357	355	361	357	338	347	355	359	363	357	367	369	368	367	382	362	367	0	53	393	12	44	327	66
25	1	363	364	370	370	373	373	373	370	364	356	348	345	345	352	358	357	359	363	353	356	363	365	366	365	361	4	47	375	11	53	342	33
26	0	366	365	363	359	358	358	357	353	351	350	348	348	346	339	341	343	342	344	348	352	354	357	355	359	352	0	36	366	13	46	337	29
27	1	361	355	357	358	352	352	351	349	342	342	341	344	346	356	345	346	347	352	350	349	354	357	356	356	351	13	24	366	8	33	340	26
28	0	360	357	356	358	354	353	353	346	341	341	341	338	335	336	342	344	341	341	341	342	345	346	347	348	346	0	30	363	13	28	333	30
29*†	0	352	353	353	352	353	352	349	343	338	335	332	334	340	340	341	343	345	345	346	344	346	344	343	346	345	2	50	355	10	21	331	24
30*†	0	348	349	349	351	351	347	345	333	333	334	333	333	339	344	346	345	346	344	344	344	345	345	345	345	343	3	56	351	8	37	330	21
31*†	0	346	346	349	349	350	349	347	340	335	335	340	338	339	341	344	347	351	350	348	348	348	345	344	343	345	4	35	351	8	11	333	18
Mean		346	345	348	349	348	348	346	343	337	330	327	328	328	330	333	335	339	341	344	344	346	345	344	344	340							41
Mean*		341	342	344	344	344	343	342	337	332	330	327	326	328	330	334	335	338	339	341	340	341	340	339	339	337							24
Mean†		344	345	346	347	347	345	344	338	334	331	330	329	332	334	337	339	343	342	343	341 342	342 343	342	342	343	340							

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

APRIL 1920 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1*†	0	344	346	347	349	350	350	348	342	336	331	329	329	330	333	337	337	342	344	346	345	346	343	343	342	341	4 15	351	10 52	320	31
2*	1	344	343	346	348	347	349	347	341	340	341	340	339	340	342	346	342	345	341	345	344	343	340	341	341	343	5 32	349	11 5	336	13
3	1	341	341	342	342	344	344	344	339	333	322	311	301	300	303	318	321	331	334	336	344	346	346	346	346	332	20 7	347	12 00	296	51
4	1	347	341	342	343	349	349	347	341	332	343	334	333	335	335	331	329	331	336	346	347	349	349	348	347	341	4 24	350	8 43	326	24
5	1	345	348	345	349	346	347	349	337	333	329	321	322	324	324	332	337	344	346	350	350	354	351	359	349	341	22 32	364	10 52	311	53
6	1	348	353	352	348	349	354	348	346	341	333	337	337	342	341	343	347	347	344	351	354	357	358	357	357	348	5 31	359	9 42	328	31
7	1	356	354	351	350	352	356	355	345	345	339	333	338	343	339	336	343	345	345	347	348	349	350	353	355	347	6 18	360	10 37	331	29
8	0	349	343	343	343	347	348	347	343	342	336	336	336	335	334	335	336	340	341	342	346	347	348	348	348	342	0 00	355	13 42	333	22
9	0	352	351	349	349	349	347	345	343	339	335	330	328	333	335	332	333	339	340	343	348	345	344	349	355	342	23 45	356	11 2	327	29
10	0	355	354	353	353	350	349	347	347	345	344	338	337	339	342	342	343	338	338	340	341	346	343	347	351	345	0 00	356	11 15	334	22
11*†	0	352	352	351	350	348	347	344	338	331	329	328	333	333	334	335	340	343	340	341	343	344	342	345	347	341	0 37	355	10 18	324	29
12*	0	346	346	347	348	347	346	345	342	339	337	336	338	340	342	343	342	341	337	340	340	341	341	343	344	342	3 15	349	11 20	335	14
13*†	0	346	347	347	347	346	346	343	341	341	340	341	345	347	347	345	345	345	343	342	343	338	338	338	340	343	13 39	348	21 49	336	12
14†	1	343	343	341	343	343	340	340	335	333	331	327	329	332	339	340	339	341	342	341	340	343	334	332	329	338	3 20	344	23 2	324	20
15	2	342	345	355	349	347	348	354	318	317	322	332	321	315	320	335	338	339	341	339	339	335	344	338	334	336	6 19	365	9 12	291	74
16	1	338	341	341	343	337	339	338	335	330	326	322	320	323	328	334	330	338	336	335	332	331	332	332	332	333	3 7	343	11 11	320	23
17	1	327	333	327	333	337	340	340	331	330	319	321	320	324	325	336	342	345	340	339	336	342	332	336	339	333	16 37	350	9 40	315	35
18	1	336	344	343	343	346	347	346	343	336	325	323	318	323	326	335	339	341	343	342	342	332	334	336	343	337	5 14	348	11 39	314	34
19	0	344	341	341	341	342	342	342	336	335	327	321	316	314	320	326	330	332	330	333	334	334	332	336	332	333	5 59	344	12 49	313	31
20	1	333	335	340	342	343	344	348	346	338	330	329	329	328	328	332	339	340	343	344	344	351	347	351	348	340	6 15	351	10 44	324	27
21	1	353	346	342	344	346	347	347	343	343	335	334	331	333	329	328	329	329	332	344	340	341	345	345	342	340	0 41	357	14 13	328	29
22*	0	338	333	332	330	333	337	336	336	332	327	326	325	325	328	329	331	331	332	334	337	338	340	339	340	333	19 53	341	12 10	323	18
23	1	338	337	336	334	335	332	333	332	332	332	335	334	336	336	338	336	332	331	330	330	330	327	340	344	334	23 42	345	21 10	323	22
24	1	351	347	344	339	343	342	345	341	335	335	339	346	347	350	350	349	343	337	337	339	340	339	340	339	342	14 40	351	9 8	332	19
25*	0	340	339	337	336	335	334	335	331	331	333	335	335	335	339	339	337	335	334	332	332	335	337	339	339	336	13 48	340	9 4	328	12
26*	0	340	340	338	337	335	335	332	327	323	321	322	328	328	329	333	334	330	328	328	326	328	329	332	334	331	1 00	340	10 00	316	24
27*	0	335	336	336	336	334	331	329	328	327	328	325	327	327	327	327	329	330	330	331	332	332	333	333	334	331	3 7	338	10 50	323	15
28*†	0	336	338	338	338	336	336	333	325	321	322	322	324	328	333	333	333	336	334	337	335	335	333	333	337	332	3 4	339	8 45	319	20
29	1	340	340	340	341	342	342	339	332	325	322	322	323	325	330	335	340	340	339	340	336	334	333	338	348	335	23 55	352	10 00	319	33
30	1	352	350	351	351	351	349	346	341	336	335	336	338	343	346	348	350	346	344	339	345	349	334	338	340	344	20 55	358	21 44	327	31
31																															28
Mean		344	344	345	343	344	344	343	338	334	331	330	329	331	335	336	337	339	338	340	340	341	340	342	343	339					19
Mean*		342	342	342	342	341	341	339	335	332	331	330	332	333	335	337	337	338	336	338	338	338	338	339	340	337					
Mean†		344	345	345	345	345	344	342	336	332	331	329	332	334	337	338	339	341	341	341	341 341	341 341	340	341	342	339					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

MAY 1920 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	*18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.		Minimum.		Range.
																											h. m.		h. m.		
1	1	346	350	360	360	354	354	352	344	342	344	343	(337)	331	337	337	338	346	345	343	341	338	340	343	338	344	2 18	369	12 7	328	41
2	0	338	338	338	340	339	341	338	336	338	335	326	327	331	332	334	335	336	334	333	336	332	333	338	338	335	5 24	343	11	324	19
3	1	339	335	338	336	336	337	330	330	318	313	307	309	315	323	332	336	343	344	344	346	342	345	344	341	333	16 47	348	11 16	305	43
4	0									355							339	338	339	340	340	340	343	341	341						
5*	0	340	339	337	339	340	341	343	340	339	339	339	338	334	337	339	341	343	340	340	340	342	343	345	342	340	16 7	345	12 29	333	12
6*†	0	340	340	339	339	340	340	339	336	332	328	326	325	328	336	332	332	329	330	333	339	345	339	340	339	335	20 00	345	11 16	324	21
7*†	0	338	337	336	336	336	337	338	337	338	338	335	331	332	332	333	334	333	330	332	332	334	335	337	337	335	9 7	340	11 22	329	11
8	0	336	335	334	334	333	333	331	328	327	330	334	334	334	338	334	334	334	326	327	329	329	329	327	326	332	16 16	340	8 5	324	16
9	1	324	329	329	329	335	337	334	331	331	327	324	323	321	325	332	336	341	339	337	338	339	338	341	340	332	17 5	343	12 16	318	25
10*	0	341	341	340	340	340	340	335	334	334	335	340	346	345	344	340	339	333	334	336	336	336	336	337	339	338	12 37	346	8 2	333	13
11*†	0	339	338	339	336	334	333	331	327	323	329	333	336	334	335	332	331	326	326	327	327	328	330	331	333	332	0 8	340	8 41	322	18
12	1	333	333	333	333	331	329	328	323	318	318	319	316	316	321	326	326	324	322	325	324	330	331	330	328	326	20 28	334	11 53	313	21
13	1	331	332	331	328	321	323	322	321	320	327	322	315	335	338	343	342	338	332	335	333	328	326	338	340	330	14 9	349	11 54	310	39
14	1	339	346	334	339	343	343	337	334	332	333	333	332	335	332	337	336	336	337	335	335	331	331	332	330	336	1 36	349	8 36	327	22
15	1	338	328	335	334	334	337	332	331	338	349	347	346	345	337	339	339	337	337	340	331	335	341	332	337	337	9 52	351	1 29	323	28
16	0	343	343	338	339	343	343	342	344	342	336	336	338	336	331	332	336	340	341	338	337	337	334	332	332	338	7 49	346	13 26	329	17
17	1	333	334	335	342	338	337	335	330	327	330	328	325	327	327	332	332	333	336	338	338	337	335	338	340	334	3 20	343	11 42	323	20
18	1	337	334	339	341	342	343	341	339	335	334	331	329	331	334	336	341	340	339	343	342	341	343	340	341	338	5 42	344	11 26	329	15
19*	0	340	340	338	339	340	341	340	338	335	334	336	337	343	340	343	344	343	339	339	339	340	339	336	335	339	15 3	344	10 9	332	12
20*	0	335	335	335	336	339	339	339	336	332	334	339	343	342	335	338	340	333	333	338	339	339	335	334	335	337	11 21	344	8 35	330	14
21*	0	334	334	333	332	334	334	337	335	333	335	333	325	324	321	328	330	333	333	334	337	338	340	339	339	333	20 10	340	13 24	321	19
22†	0	338	335	333	334	332	334	334	338	337	339	337	331	331	332	333	333	333	329	334	335	339	340	338	337	335	9 25	341	18 10	329	12
23*†	0	336	335	334	333	331	331	331	328	326	325	327	324	328	332	324	323	327	327	326	329	333	335	336	340	330	23 25	340	15 9	323	17
24	1	335	336	334	336	334	331	325	321	324	328	329	333	332	335	332	333	328	329	329	330	330	331	336	329	331	3 39	336	7 34	317	19
25	0	330	330	330	331	333	330	328	325	318	322	322	323	327	328	328	329	328	324	327	327	327	328	330	331	327	1 24	334	8 23	318	16
26	1	329	329	334	333	334	329	323	321	321	320	323	326	328	333	337	333	333	328	327	324	324	329	327	333	328	23 23	342	8 26	317	25
27	1	321	327	333	333	328	331	327	323	324	326	323	325	325	328	327	328	328	328	332	333	333	329	325	328	328	3 17	338	7 20	320	18
28	1	332	334	333	333	333	333	327	324	321	327	329	329	328	333	337	347	336	336	336	337	336	335	328	331	332	15 26	360	8 27	312	48
29	1	327	331	329	328	332	333	332	323	318	(316)	314	320	333	333	330	333	331	326	326	328	328	328	326	327	327	6 8	337	10 47	313	24
30	1	327	332	326	327	328	329	325	322	320	320	323	326	327	331	333	337	335	332	328	326	328	327	324	325	328	15 24	339	8 55	318	21
31	0	325	325	327	329	329	329	326	325	327	325	327	331	332	332	340	342	338	335	332	332	332	332	330	328	330	15 9	343	7 3	322	21
Mean		335	335	335	336	336	336	333	331	329	330	330	329	331	332	334	335	335	333	334	334	334	335	334	335	333					22
Mean*		337	336	336	336	336	336	336	334	332	332	334	334	334	334	335	336	334	333	334	335	337	336	336	337	335					16
Mean†		338	337	336	336	335	335	335	333	331	332	332	329	331	333	331	331	330	328	330	337 332	340 336	340	340	339	334					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

JUNE 1926 The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1	1	327	327	328	330	332	333	332	327	317	309	316	316	322	325	326	326	325	326	326	328	329	329	327	327	325	5	54	333	9	19	306	27
2*†	0	325	326	326	327	327	330	331	327	324	321	323	317	316	310	316	321	325	324	326	331	331	330	327	327	324	20	9	333	13	25	310	23
3*	0	326	326	326	328	328	330	329	330	327	326	330	334	332	330	327	327	328	332	333	336	334	336	334	335	330	19	30	337	0	45	324	13
4	1	334	333	329	329	328	322	327	327	311	321	325	328	332	333	330	326	325	326	327	331	333	334	333	331	328	20	41	334	8	39	302	32
5	0	328	329	330	333	327	327	323	320	321	326	328	332	335	331	325	327	331	332	333	333	333	336	334	333	329	21	3	337	7	36	317	20
6	1	330	328	326	326	328	335	333	331	331	332	331	329	331	330	331	333	333	331	332	333	334	334	333	334	331	5	44	336	2	34	320	16
7*	0	331	331	330	331	330	331	329	331	330	328	331	333	337	339	339	335	327	321	324	323	324	324	325	324	330	13	49	340	17	43	320	20
8*†	0	324	324	324	323	324	324	324	322	323	329	332	330	327	328	329	332	330	329	331	330	334	333	335	335	328	24	00	336	8	27	321	15
9	1	336	336	334	331	334	332	331	330	331	335	336	334	326	329	336	335	330	330	330	330	331	331	331	339	332	23	31	342	12	52	321	21
10	2	344	340	342	335	335	326	330	341	340	338	336	338	345	351	360	365	360	357	348	351	349	352	348	352	345	15	11	369	6	28	320	49
11	2	355	351	352	348	347	347	341	338	338	345	347	350	351	349	358	357	354	349	347	347	345	346	344	345	348	14	49	361	7	45	334	27
12	0	346	349	350	351	347	346	343	341	336	339	337	337	342	347	345	347	350	348	346	343	342	343	345	348	344	3	11	352	11	00	333	19
13	0	344	347	349	348	347	346	343	343	338	336	341	341	339	337	338	336	335	340	339	338	337	337	338	338	341	2	30	352	16	36	335	17
14*†	0	338	341	343	343	343	341	341	336	331	329	329	327	329	333	336	338	342	341	342	341	338	337	336	337	337	3	49	345	11	58	323	22
15	1	337	337	337	340	341	342	339	334	325	327	337	334	324	324	333	338	339	339	339	336	334	335	334	334	335	5	55	342	8	52	320	22
16*	0	333	333	334	335	338	334	334	328	323	321	318	317	321	327	331	332	332	332	332	332	332	332	332	330	330	3	38	340	11	15	313	27
17*	0	329	330	329	332	334	337	333	329	327	328	329	328	331	327	327	328	328	330	331	331	335	337	336	335	331	5	38	337	8	7	324	13
18*†	0	332	329	328	328	329	328	333	329	326	327	328	326	323	328	333	332	332	331	331	333	334	334	334	331	330	21	00	334	12	22	322	12
19	1	330	328	327	327	328	329	330	329	328	328	328	323	324	327	332	337	337	333	333	333	336	339	336	334	331	21	24	342	11	34	321	21
20	1	334	340	333	332	333	335	334	333	335	335	336	332	328	327	331	331	338	334	336	336	338	339	342	342	335	23	3	343	12	36	326	17
21*	0	338	337	337	335	334	333	332	333	337	343	347	345	346	345	342	340	332	332	335	338	338	343	343	343	339	10	15	348	16	40	330	18
22†	0	343	342	341	339	337	336	333	332	336	337	339	339	339	341	342	337	334	334	334	335	336	336	336	337	337	14	7	343	7	50	330	13
23	0	343	343	340	337	337	339	334	329	327	329	332	337	344	345	337	337	332	337	340	340	341	339	335	339	337	13	13	347	8	50	326	21
24	1	337	337	337	337	336	336	333	327	326	327	335	336	341	344	343	345	344	337	336	336	335	337	337	337	336	15	54	347	9	6	324	23
25	0	340	339	339	337	337	337	337	332	332	334	335	338	342	346	347	347	345	340	337	336	336	336	337	337	338	14	41	348	8	5	331	17
26	1	336	339	339	336	335	332	330	329	325	329	329	325	329	332	340	345	342	340	334	334	334	335	335	335	334	15	52	346	8	50	323	23
27*	0	335	336	336	336	340	340	336	331	327	324	325	327	330	332	335	340	344	340	336	336	336	336	336	336	335	16	15	346	9	38	321	25
28	1	337	336	339	339	342	342	341	339	335	334	334	338	335	336	333	332	334	335	334	340	341	336	331	330	336	19	42	345	22	39	327	18
29	1	331	337	340	342	344	344	342	336	330	322	321	326	332	336	338	348	348	349	348	344	348	344	344	343	339	17	14	351	9	42	319	32
30	1	344	342	344	344	345	345	345	342	336	329	324	324	329	331	336	338	338	337	338	339	341	341	336	335	338	6	00	347	10	28	323	24
31																																	
Mean		336	336	336	335	336	335	334	332	329	330	331	331	333	334	336	337	336	336	335	336	336	337	336	336	335							22
Mean*		331	331	331	332	333	333	332	330	328	328	329	328	329	330	332	332	332	331	332	333	334	334	334	333	331							19
Mean†		332	332	332	332	332	332	332	329	328	329	330	328	327	328	331	332	333	332	333	332 334	333 335	334	334	333	331						

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

JULY 1920 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.		Minimum.		Range.
																											h.	m.	h.	m.	
1	1	331	331	332	337	341	336	336	331	331	329	330	332	333	335	336	335	335	340	340	342	344	346	343	340	336	21	20	9	35	329	17
2*†	0	336	334	334	334	336	336	338	337	333	331	330	328	335	340	341	342	342	340	339	339	341	340	338	337	337	15	50	10	43	327	16
3*†	0	335	335	331	331	333	334	331	327	325	328	330	331	331	335	336	335	336	336	338	341	343	(342)	(341)	(340)	334	20	00	8	30	324	20
4*	0	340	336	336	337	337	340	339	331	330	330	331	327	324	328	333	333	339	341	340	341	342	342	341	340	336	21	50	12	8	323	21
5*	0	338	336	334	332	332	333	332	331	331	330	332	333	332	335	333	331	330	329	328	328	330	331	331	330	332	13	37	17	40	327	12
6	1	328	328	330	326	326	329	331	331	330	330	328	335	335	338	336	330	337	327	328	331	328	337	343	343	332	22	15	4	10	323	25
7	1	347	346	343	342	337	342	338	335	338	338	338	337	340	341	347	343	342	340	341	342	343	345	344	343	341	21	50	7	25	333	15
8	1	342	345	346	344	333	334	334	331	332	335	340	340	340	341	342	340	342	337	336	335	336	340	340	339	338	2	52	8	00	328	23
9*	1	340	340	340	340	338	337	336	332	331	324	323	324	327	333	334	335	337	334	334	335	337	337	338	339	334	1	16	9	48	323	18
10	0	338	338	338	338	336	335	333	328	323	325	325	330	332	335	335	334	337	335	334	335	337	337	338	340	334	23	50	8	28	322	21
11	1	343	343	343	342	342	340	338	334	329	329	333	336	340	344	345	347	346	345	342	338	336	340	345	342	340	14	56	9	6	328	21
12	1	344	347	347	353	352	350	345	345	334	333	338	341	347	350	353	356	355	357	356	354	353	351	351	351	348	17	33	8	42	329	29
13	0	350	353	355	356	357	356	352	347	343	340	340	340	344	346	353	357	359	357	354	353	351	349	348	346	350	16	00	9	26	338	24
14	1	346	345	346	351	351	351	348	342	339	338	336	337	339	336	340	346	351	350	352	350	346	346	345	346	345	18	20	13	34	334	22
15	1	350	351	352	350	357	357	353	350	341	341	340	341	346	353	340	356	337	351	351	352	360	361	354	356	350	20	24	14	28	330	35
16	1	355	357	355	354	357	359	356	352	345	346	346	344	345	346	341	345	351	352	352	352	352	352	350	351	351	5	40	11	50	340	21
17	1	340	341	344	344	345	348	350	346	345	347	351	357	357	353	352	353	(353)	352	351	353	354	351	351	347	349	11	45	9	25	339	21
18	1	345	345	340	340	341	342	342	340	344	345	340	339	346	347	347	345	346	345	347	351	356	355	355	353	346	20	49	7	35	338	18
19	0	352	350	348	347	347	346	346	342	342	348	349	348	345	346	351	351	351	350	351	351	351	348	353	352	349	22	30	7	25	340	16
20	0	350	347	345	344	345	344	344	340	339	339	343	350	358	355	350	345	345	345	346	346	348	350	351	351	347	12	39	9	10	335	24
21†	0	351	351	348	345	345	344	343	340	339	339	344	350	350	351	347	345	343	340	340	343	344	345	345	344	345	13	30	9	33	338	16
22	1	344	344	344	339	339	343	340	338	336	334	333	335	336	347	344	343	338	338	338	337	338	344	345	345	340	13	25	10	12	332	17
23	1	344	343	343	343	341	342	337	332	326	332	329	335	343	342	342	344	343	343	339	338	338	338	338	339	339	12	32	8	21	321	25
24	1	344	348	346	342	344	344	341	337	337	337	340	345	348	347	348	347	344	344	342	342	345	342	341	342	343	14	22	8	50	332	17
25	0	345	342	338	342	347	346	342	337	337	341	342	344	348	353	353	352	349	347	343	343	343	344	343	343	344	14	00	8	34	334	23
26*	0	343	347	348	344	343	344	344	337	334	334	337	333	334	334	337	343	347	346	343	343	344	344	344	344	341	1	54	13	17	332	21
27*	0	345	345	346	345	347	347	346	342	341	342	345	346	348	348	352	353	353	348	348	345	342	342	342	342	346	16	18	8	14	340	16
28*†	0	342	343	344	344	346	346	344	339	336	341	347	347	344	341	340	341	341	341	341	340	340	338	338	337	342	11	00	8	15	334	14
29†	1	338	338	338	339	340	341	339	330	329	328	328	326	329	334	335	335	340	342	344	342	340	340	336	337	336	18	45	8	50	325	20
30*	0	336	336	337	337	340	339	337	335	325	327	332	336	336	335	338	340	338	339	338	338	340	339	336	338	336	6	8	8	33	324	16
31*	1	336	337	335	335	337	338	334	324	317	322	317	323	327	328	329	330	331	330	330	330	331	331	330	327	330	5	52	8	33	315	23
Mean		343	343	342	342	342	343	341	337	334	335	336	338	340	342	342	343	343	343	342	342	343	343	343	343	341						20
Mean*		339	339	338	338	339	339	338	334	330	331	332	333	334	336	337	338	339	338	338	338	339	339	338	337	337						18
Mean†		340	340	339	339	340	340	339	335	332	333	336	336	338	340	340	340	340	340	340	342 341	343 342	343	342	341	339						

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

AUGUST 1920

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.			Minimum.			Range.
																											h.	m.		h.	m.		
1	1	322	320	324	328	330	331	329	321	318	325	326	328	333	332	331	332	338	337	334	338	338	338	336	336	330	16	24	340	8	35	314	26
2*†	0	334	332	333	335	333	334	333	330	327	334	339	339	344	345	341	339	334	333	335	336	336	337	336	336	336	13	18	346	8	24	325	21
3	1	335	333	335	333	334	335	335	329	325	331	335	332	330	330	337	341	331	328	329	331	334	332	330	329	332	15	29	345	8	28	322	23
4	1	332	334	333	339	329	329	327	323	323	325	327	332	337	337	338	339	338	339	334	339	343	340	344	342	334	3	36	344	8	10	318	26
5*	1	334	335	338	338	333	332	333	331	328	328	327	324	323	325	328	324	327	328	329	333	334	335	337	337	331	3	20	340	12	00	321	19
6*†	1	336	335	334	331	331	331	329	324	322	323	327	332	338	334	333	334	330	332	332	332	333	332	333	334	331	12	30	339	9	40	322	17
7	1	334	334	335	335	331	330	327	322	320	325	330	331	335	335	336	336	338	332	329	328	323	329	333	336	331	23	48	339	8	18	315	24
8	1	334	335	332	335	333	336	337	326	324	329	329	332	339	338	335	332	336	334	334	336	340	339	340	340	334	12	24	341	8	27	322	19
9	1	340	350	351	344	340	340	335	328	327	334	335	340	335	333	336	338	339	337	336	335	335	335	338	334	337	1	48	354	8	40	323	31
10	1	339	338	339	342	339	338	334	327	323	327	332	331	333	333	332	328	332	333	331	328	333	334	333	334	333	0	29	343	8	26	321	22
11	1	337	336	338	338	342	338	333	328	325	326	326	331	333	333	332	332	332	331	334	333	331	326	321	323	332	4	37	343	22	47	317	26
12	2	334	335	336	336	337	336	330	318	316	319	317	323	319	324	328	330	336	333	331	344	346	342	339	338	331	20	10	351	7	37	313	38
13	1	335	337	336	339	339	340	334	327	325	325	323	324	324	320	323	332	338	337	336	342	344	345	341	336	334	21	10	348	14	00	316	32
14	1	336	342	342	343	342	343	343	334	332	331	334	335	335	338	341	343	349	350	351	352	355	352	348	348	342	20	50	358	7	42	327	31
15*	0	347	343	344	348	347	349	349	350	352	353	354	355	351	352	351	351	347	352	352	352	354	354	352	349	350	11	28	356	1	42	340	16
16*	0	344	339	343	344	345	348	348	343	342	347	349	353	352	349	348	347	348	349	349	348	348	348	347	345	347	12	00	353	1	40	338	15
17†	1	342	342	342	341	340	341	339	328	326	325	328	330	332	331	331	329	328	333	335	337	343	344	342	339	335	20	35	346	7	47	325	21
18	2	340	337	334	334	334	335	333	329	324	325	326	328	333	332	336	332	331	332	329	326	328	333	339	348	332	23	21	353	9	22	323	30
19	0	345	350	350	347	347	346	342	336	332	333	333	333	336	339	337	337	337	339	339	342	346	347	349	349	341	1	18	351	9	38	330	21
20	1	348	348	347	347	343	343	342	336	331	336	341	342	342	340	336	338	342	340	339	335	338	337	334	348	341	24	00	360	8	28	328	32
21	2	362	360	355	350	350	345	344	338	334	328	327	330	337	342	338	336	337	336	336	335	335	341	342	351	341	23	36	369	10	10	323	46
22	1	335	341	352	351	351	345	338	332	329	327	324	324	328	333	340	341	345	340	340	338	336	332	341	346	338	2	32	352	10	54	323	29
23	1	347	348	351	346	339	339	334	328	323	327	328	325	329	334	334	338	339	335	337	337	339	341	344	346	337	2	28	351	8	23	323	28
24*	0	347	345	347	346	347	347	345	338	337	337	334	336	336	337	342	345	349	349	348	347	346	344	343	345	343	16	30	350	10	37	334	16
25*	0	344	342	346	349	349	348	346	338	333	334	335	335	335	338	342	342	343	341	341	340	338	338	337	338	340	3	47	350	8	43	332	18
26*	0	338	341	342	342	342	341	338	331	329	329	330	329	330	333	333	334	336	336	341	341	341	337	338	338	336	3	23	342	8	20	327	15
27*†	1	337	338	338	341	342	343	342	330	327	329	(330)	(332)	(334)	(336)	(338)	(340)	341	341	341	339	340	340	340	337	337	18	42	343	9	52	324	19
28*†	1	337	337	340	340	340	337	335	328	325	325	328	330	330	331	333	335	336	337	340	340	340	340	341	340	335	19	00	341	8	7	323	18
29	1	339	341	340	341	340	339	338	333	328	331	335	334	331	335	336	338	341	341	342	341	341	340	332	330	337	18	54	343	8	34	327	16
30		339	345	348	340																												
31	1	340	343	343	347	347	347	345	336	330	333	331	329	329	333	333	332	337	338	340	345	346	343	338	337	338	3	53	349	11	10	329	20
Mean		339	340	341	341	340	340	337	331	328	330	331	333	334	335	336	336	338	337	337	338	339	339	339	340	337							24
Mean*		340	339	340	341	341	341	340	334	332	334	335	336	337	338	339	339	339	340	341	341	341	340	340	340	339							17
Mean†		337	337	337	338	337	337	336	328	325	327	330	333	336	335	335	335	334	335	337	340 / 337	340 / 338	340	340	339	335							

*Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

SEPTEMBER 1920 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1	1	333	335	329	321	333	333	328	330	321	317	312	309	310	316	319	319	328	328	327	330	338	339	340	339	326	1 36	340	12 00	307	33
2	1	336	335	335	333	334	335	334	328	332	334	335	332	332	332	332	330	328	332	328	334	338	337	336	337	333	21 45	339	7 38	326	13
3	1	338	339	324	318	327	333	337	339	339	338	337	335	337	337	333	328	335	337	338	340	341	339	338	346	336	24 00	354	3 12	311	43
4	1	351	351	346	341	345	344	341	336	344	340	341	344	338	334	339	339	340	338	341	344	342	347	347	342	342	1 47	364	7 48	329	35
5	1	348	350	353	339	338	341	339	333	328	320	314	321	330	330	331	328	331	330	329	332	332	333	337	337	334	2 00	355	10 24	311	44
6*†	1	340	340	340	344	340	335	334	331	325	326	328	331	333	338	338	334	333	333	335	334	334	335	336	336	335	3 51	347	8 48	324	23
7	1	341	341	341	340	337	336	331	325	323	325	326	326	326	332	337	337	332	327	327	328	326	322	334	330	331	22 37	343	8 53	321	22
8	1	345	346	344	343	343	340	335	326	321	326	329	331	330	327	335	331	331	334	327	316	329	345	346	337	334	21 53	353	19 26	308	45
9	1	345	348	351	346	346	347	344	333	330	329	328	330	334	339	339	338	338	339	339	334	330	335	336	340	338	2 20	353	9 35	320	33
10	1	334	336	344	341	343	340	338	332	327	328	332	332	333	331	332	334	334	340	343	342	339	341	339	338	336	18 57	348	8 30	326	22
11	1	341	341	341	343	344	344	338	329	322	325	329	332	334	335	336	337										5 38	346	8 22	319	27
12	0									329	329	328	327	327	327	328	328	332	334	336	337	335	336	333	332				12 6	324	
13	1	332	333	334	339	336	339	338	329	319	314	312	308	306	318	323	314	325	327	332	319	336	336	336	335	327	5 20	340	12 15	300	40
14	1	334	334	335	335	336	336	336	332	329	329	331	332	332	332	330	324	326	327	329	334	336	337	334	326	332	22 00	339	15 36	320	19
15	1	331	338	336	335	336	339	339	329	326	324	324	324	324	317	313	320	322	326	330	334	335	338	334	330	329	1 3	352	14 12	309	43
16	1	339	330	332	332	329	334	336	327	323	322	321	320	315	313	314	319	324	322	319	325	331	339	339	334	327	20 55	342	13 10	311	31
17	1	339	341	339	343	332	338	337	333	332	323	315	315	315	322	322	321	326	327	325	326	335	336	338	338	330	3 57	347	11 48	312	35
18*	0	339	339	336	334	334	334	332	328	323	323	320	313	319	325	327	328	324	326	327	327	329	335	335	335	329	0 23	340	11 40	310	30
19*	0	337	336	339	335	333	332	332	330	329	331	334	331	333	329	327	326	324	322	321	323	327	327	328	328	330	1 40	341	18 30	321	20
20*†	1	334	336	327	327	326	326	325	323	321	318	316	321	321	324	324	322	320	321	322	320	321	322	324	324	324	1 2	340	10 00	315	25
21*†	0	326	332	327	326	329	329	326	322	320	320	320	321	323	323	322	321	323	322	323	325	325	326	331	329	325	22 21	339	10 00	318	21
22	2	327	332	326	326	325	326	329	316	309	309	307	303	302	309	309	316	320	313	320	323	336	351	342	342	322	21 12	353	12 20	295	58
23	0	341	340	341	339	337	336	332	325	324	323	322	325	327	329	327	326	326	327	326	325	325	326	326	328	329	0 22	343	10 00	322	21
24*	0	329	330	330	333	334	336	333	324	318	313	309	310	317	321	325	326	327	327	325	324	326	325	325	325	325	5 36	337	10 40	309	28
25*	0	327	329	329	330	330	330	328	326	317	315	315	314	314	320	324	328	328	329	328	324	320	320	320	320	324	4 00	330	9 14	314	16
26*†	0	323	326	328	329	329	328	328	326	322	321	318	317	317	319	321	323	330	329	328	327	324	323	322	320	324	16 54	330	12 00	315	15
27	1	320	320	327	332	331	330	329	324	316	312	307	307	303	305	310	319	(320)	(321)	(321)	(322)	(323)	(324)	(326)	(327)	320	3 57	336	12 45	303	33
28	2	329	324	322	330	333	335	333	323	317	295	281	287	296	307	322	332	326	331	333	337	344	337	344	338	323	22 14	351	10 30	277	74
29	1	339	333	345	341	336	345	340	332	324	325	318	317	321	324	325	325	329	330	338	341	335	337	343	335	332	2 45	356	11 3	312	44
30	1	344	336	333	338	340	339	338	338	335	332	321	321	323	327	332	337	330	329	336	338	341	339	336	335	334	0 42	348	10 56	317	31
31																															
Mean		336	336	335	335	335	336	334	329	325	323	320	321	322	324	326	327	328	328	329	330	332	334	335	333	330					32
Mean*		332	334	332	332	332	331	330	326	322	321	320	320	322	325	326	326	326	326	326	326	326	327	328	327	327					22
Mean†		331	334	330	332	331	330	328	326	322	321	320	322	324	326	326	325	326	326	327	325 326	325 326	326	325	325	326					

Eight least disturbed days. Four international quiet days.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

OCTOBER 1920 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h. m.		Minimum. h. m.		Range.
1		335	339	338	338	337	336	334	327	322	316	313																			
2																		325	327	327	333	330	333	334	337						
3*†	0	335	335	335	332	332	332	330	328	327	325	324	323	324	324	320	318	320	322	324	325	327	328	330	331	327	2 22	337	15 21	316	21
4	1	330	331	332	334	331	330	330	325	321	322	321	324	329	328	328	328	325	322	321	321	325	329	331	331	327	4 18	335	8 00	316	19
5	1	329	330	332	324	326	327	329	325	317	316	314	314	317	317	320	319	317	320	324	323	325	326	325	325	323	2 11	334	9 00	312	22
6	1	319	316	313	312	310	310	309	310	310	311	314	315	318	323	321	324	325	322	323	325	325	325	326	329	318	23 28	330	8 57	308	22
7	1	330	332	330	332	336	335	334	329	326	317	314	317	317	317	318	326	329	328	326	323	324	326	327	329	326	5 30	337	10 12	311	26
8	1	328	329	330	331	332	331	333	329	319	317	315	319	318	322	321	322	325	328	327	323	322	320	320	319	324	6 20	336	10 18	313	23
9	1	322	328	330	327	327	326	325	320	315	312	310	312	314	315	315	317	319	317	315	313	309	313	315	309	318	2 4	331	24 00	305	26
10	1	306	310	321	324	327	334	334	326	313	310	304	306	312	322	324	324	327	327	326	328	329	328	324	324	321	6 35	335	11 00	301	34
11*	1	325	324	327	329	327	329	329	323	318	318	317	318	317	317	317	319	321	324	327	326	327	325	324	322	323	3 00	333	10 6	315	18
12*	1	325	323	324	326	325	327	326	323	318	314	309	308	309	313	314	317	319	320	320	325	325	323	321	319	320	5 42	328	10 48	308	20
13*	0	320	321	323	324	324	326	324	322	313	307	305	310	309	308	307	314	315	319	323	326	323	324	323	321	318	5 51	327	10 28	304	23
14*†	0	321	322	322	321	322	324	324	325	322	318	317	317	317	317	317	318	318	320	320	324	324	324	325	323	321	7 23	326	10 00	315	11
15*	1	322	323	327	326	326	329	330	326	320	318	315	315	314	313	311	313	316	320	321	324	326	326	326	326	321	6 15	330	10 17	311	19
16†	0	326	325	324	324	324	323	324	322	317	313	310	307	311	311	312	308	308	311	317	322	322	322	322	321	318	0 6	327	11 16	306	21
17	0	324	321	319	318	319	317	317	314	313	313	310	309	306	303	304	305	308	310	314	318	322	324	324	323	315	22 8	325	14 4	300	25
18*	0	325	324	325	325	324	323	323	320	316	316	314	315	318	319	321	320	319	321	320	319	320	324	326	326	321	22 46	328	10 15	311	17
19*	1	325	325	326	325	325	325	323	317	310	308	306	311	314	315	319	319	315	318	319	320	323	323	324	325	319	5 9	328	9 56	304	24
20*†	0	326	326	326	326	325	324	323	320	315	314	311	311	316	316	317	316	314	316	316	317	318	319	320	321	319	4 24	327	10 52	310	17
21*†	0	322	324	326	325	323	324	323	321	315	316	314	315	319	319	318	317	317	319	319	318	318	318	319	320	320	2 24	326	8 23	313	13
22		322	322	323	324	323	322	321	317																						
23	1									315	312	310	309	305	305	302	306	311	315	314	311	312	320	322	313				14 23	301	
24	1	318	329	328	331	330	328	326	320	315	314	314	314	317	317	317	322	326	328	328	326	323	321	324	323	322	3 40	333	8 34	313	20
25	1	325	327	327	328	329	327	326	323	314	306	310	315	323	326	322	321	323	328	330	329	325	325	325	325	323	18 11	330	9 52	305	25
26	1	323	324	325	325	328	325	324	323	321	320	319	314	313	314	312	316	320	325	326	322	321	320	318	322	321	4 18	330	14 45	309	21
27	1	323	326	326	328	329	328	324	319	314	309	307	306	305	314	319	320	319	321	324	326	323	319	319	321	320	4 38	330	12 48	300	30
28	1	321	325	326	329	328	327	326	321	317	316	310	304	306	310	312	318	320	321	322	326	325	324	325	323	320	21 54	329	11 14	301	28
29	1	323	323	324	327	327	327	328	325	321	320	319	315	319	319	317	317	320	326	329	330	330	329	329	329	324	19 35	330	11 12	312	18
30		329	327	326	330	327	328	328	326																						
31																															
Mean		324	325	326	326	326	326	326	322	317	315	313	313	315	317	317	318	319	321	322	323	323	323	324	323	321					22
Mean*		325	325	326	326	325	326	326	322	317	315	313	314	316	316	316	317	317	320	321	322	323	323	324	323	321					18
Mean†		326	326	327	326	325	325	325	323	319	317	315	315	317	317	317	315	315	318	319	324 / 321	324 / 322	325	325	326	321					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days. 16th substituted for 30th.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

NOVEMBER 1920 — The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum. h.	m.	Minimum. h.	m.	Range.
1	0													326	325	322	321	324	328	329	331	327	331	333	335						
2	0	335	337	332	332	332	330	326	323	321	319	318	317	314	317	319	319	319	320	321	326	329	332	334	338	325	1 26	342	16 00	314	28
3	0	340	335	335	334	334	333	332	327	325	324	320	321	322	321	322	322	322	322	323	325	327	325	328	327	327	0 15	342	10 14	320	22
4	1	322	336	334	329	329	334	332	328	332	(328)	(325)	(324)	(322)	(324)	326	328	332	335	336	335	336	335	335	335	330	1 36	342	0 00	321	21
5	1	337	337	337	337	335	333	333	329	329	328	320	320	318	320	323	324										1 18	340	13 15	315	25
6																		345	340	336	339	337	336	337	337						
7	1	335	341	338	339	341	340	339	336	332	328	325	322	323	321	321	324	329	331	330	333	332	332	333	333	332	1 26	348	13 57	319	29
8*†	1	337	337	340	339	340	338	334	333	325	324	327	328	326	325	324	325	329	332	333	330	328	329	328	328	331	4 42	341	9 37	322	19
9*	0	330	330	331	335	335	338	338	334	329	323	322	322	321	322	323	326	330	331	332	334	332	330	329	330	329	6 17	339	10 5	321	18
10*†	1	331	331	332	330	332	331	334	335	327	314	311	311	315	316	318	322	324	329	331	331	331	329	325	327	326	7 27	336	10 45	310	26
11†	1	329	326	326	328	332	333	334	329	324	324	311	310	311	314	319	323	(325)	(327)	(329)	(327)	(326)					6 49	334	10 53	308	26
12																															
13											325	327	328	327	323	323	327	330	334	336	335	336	336	338	335		22 30	338	14 2	322	16
14	0										326	327	325	325	321	320	320	322	327	327	326	328	330	332	334	330	45	339	14 48	316	23
15	0	338	336	336	337	335	333	337	336	330																					
16	1	336	334	334	333	328	328	328	333	333	329	324	318	320	323	(325)	327	326	327	331	331	332	333	335	336	329	30	340	12 9	318	22
17	1	338	339	337	339	333	333	334	332	331	327	324	324	325	327	330	330	326	329	325	326	328	332	332	335	331	3 32	343	12 17	322	21
18	1	337	337	341	334	329	328	328	331	334	329	325	327	322	323	323	323	323	326	323	323	325	326	327	329	328	2 54	344	12 47	321	23
19*	0	328	327	330	330	331	331	330	328	327	323	323	327	330	331	331	330	329	329	329	327	329	329	332	333	329	4 23	334	10 27	322	12
20	1	334	336	334	338	337	333	329	332	328	326	324	323	324	325	325	326	327	330	327	325	321	329	331	334	329	3 18	338	20 20	320	18
21	1	335	335	334	332	332	331	330	322	321	318	312	308	311	317	320	318	324	323	326	326	326	322	325	328	324	2 15	335	10 46	308	27
22	0	335	335	336	336	338	336	334	329	321	316	317	320	326	335	335	332	324	323	325	326	323	324	325	326	328	13 40	338	9 33	315	23
23*†	0	328	331	333	332	329	330	329	327	323	318	313	312	314	314	322	326	325	326	328	325	323	321	324	325	324	2 36	333	11 13	309	24
24*†	0	326	328	330	331	329	329	329	326	320	316	311	311	315	315	316	321	324	324	326	322	320	319	318	318	322	3 47	331	10 48	310	21
25*	0	321	323	323	327	327	327	327	323	319	313	308	307	309	311	312	317	318	321	323	322	322	319	318	316	319	4 2	328	11 14	307	21
26	2	320	320	321	324	324	325	325	324	317	313	303	308	308	302	299	309	315	326	328	321	321	338	334	324	319	21 40	342	14 22	294	48
27	1	323	326	331	337	339	337	336	335	331	329	325	320	319	321	320	321	321	325	326	330	329	328	327	326	328	4 18	341	11 41	318	23
28*	1	328	329	333	330	329	332	333	336	330	323	318	313	305	305	314	318	319	319	325	330	331	329	329	328	324	7 40	336	13 5	300	36
29*	1	333	330	327	329	331	331	331	329	322	316	310	308	310	312	314	316	319	320	322	326	328	329	328	331	323	0 13	335	11 38	307	28
30*	0	330	329	327	328	326	326	329	327	324	320	(316)	(314)	(314)	(315)	316	316	316	317	319	322	323	325	327	328	322	0 30	331	(12 00)	(313)	18
31																															24
Mean		331	332	333	333	332	332	331	330	326	322	319	318	318	319	321	322	324	326	327	327	327	328	329	329	326					22
Mean*		329	330	331	331	331	331	331	330	325	319	316	315	316	317	319	322	323	325	327	327	327	326	326	326	325					
Mean†		330	331	332	332	332	332	332	330	324	319	315	314	316	317	320	323	325	328	329	330 (327)	328 (326)	327	327	328	326					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days. 11th substituted for 14th.

VERTICAL INTENSITY.

34500 PLUS TABULAR QUANTITIES, expressed in gammas.

DECEMBER 1920

The tabular values are average values for successive periods of one hour beginning at midnight 60 th meridian mean time.

Day.	Char.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean.	Maximum.		Minimum.		Range.
																											h. m.		h. m.		
1*†	0	329	329	328	328	326	326	326	326	323	323	323	322	317	317	317	318	318	321	323	324	327	331	332	333	324	23 25	333	14 54	314	19
2	1	334	332	331	332	326	328	327	324	322	318	317	321	315	314	310	314	315	314	318	321	324	328	332	335	323	3 42	335	14 48	309	26
3	1	340	335	330	331	332	331	332	331	330	330	328	326	326	327	330	333	327	328	328	331	331	332	333	334	331	0 50	343	18 54	326	17
4	1	336	345	338	334	330	331	331	328	321	319	317	312	312	314	310	317	316	319	319	315	335	334	335	328	325	1 36	349	19 15	296	53
5	1	327	332	330	337	337	336	338	338	327	324	322	316	317	321	322	330	322	325	326	326	325	328	327	325	327	7 10	342	12 8	315	27
6	1	329	328	329	333	333	333	333	330	326	321	312	308	313	318	322	325	324	324	323	327	327	327	327	325	325	3 35	334	11 16	304	30
7	1	329	331	331	331	330	331	332	331	328	324	320	321	320	321	323	331	338	338	335	333	330	329	329	330	329	16 57	340	10 21	317	23
8	1	333	333	335	336	335	335	335	334	331	323	316	315	317	329	333	333	334	336	337	335	335	333	332	332	331	4 5	340	10 48	314	26
9	1	331	333	333	334	338	337	338	337	333	327	321	320	320	326	328	329										4 40	340	10 57	319	21
10																		334	336	339	337	338	338	337	337						
11*†	1	337	337	337	338	339	341	341	341	337	329	323	319	323	325	326	329	331	336	337	339	339	339	338	338	334	6 48	343	11 20	319	24
12*†	0	339	339	338	339	340	340	340	340	338	334	332	329	332	332	327	326	327	329	333	333	334	335	335	333	334	6 24	340	15 5	322	18
13	1	331	335	336	337	336	336	336	335	327	325	324	323	324	324	323	324	328	334	334	335	334	333	335	335	331	5 4	341	11 18	321	20
14	1	332	332	333	335	334	333	332	331	330	321	323	327	326	326	325	325	326	327	329	332	333	335	334	334	330	3 54	337	9 38	319	18
15	1	334	333	334	335	335	335	335	335	333	329	328	332	331	328	326	327	330	333	335	336	338	337	337	339	333	23 30	340	15 00	322	18
16	0	338	337	335	336	334	333	333	333	329	327	322	318	314	316	314	316	318	322	323	326	325	326	327	326	326	0 00	340	12 58	313	27
17*	0	326	326	326	326	326	326	324	325	322	317	313	316	322	322	320	322	322	323	323	323	324	324	325	326	323	3 13	329	10 30	311	18
18*	0	326	325	324	323	320	323	322	319	318	309	311	313	312	311	311	314	318	318	319	319	320	321	323	325	318	2 33	327	9 49	309	18
19*	0	327	328	327	328	327	326	324	324	318	308	305	307	308	308	313	315	318	319	320	321	322	321	322	323	319	3 5	331	10 15	304	27
20	1	327	329	329	331	330	328	325	322	315	311	312	316	315	317	318	318	320	325	326	327	326	327	328	330	323	3 30	333	10 00	311	22
21*	0	331	331	333	334	333	330	330	327	320	313	313	319	324	325	327	326	326	328	328	328	329	329	330	332	327	3 11	334	10 00	313	21
22*†	0	335	336	335	336	335	334	331	329	326	318	321	325	325	324	328	328	333	334	335	333	330	332	332	334	330	3 50	337	9 45	317	20
23	0	335	337	336	337	338	336	335	334	330	326	323	325	328	328	325	326	333	337	335	332	334	331	330	331	332	5 15	338	10 12	323	19
24	1	334	336	337	337	340	340	338	336	332	327	324	327	328	328	328	329	332	334	334	335	340	341	341	342	334	23 23	342	10 30	324	18
25	0	340	342	345	345	350	347	350	346	335	338	336	334	329	322	322	324	323	324	328	335	331	329	329	329	335	7 5	350	13 50	320	30
26	1	327	326	329	328	334	332	333	330	324	318	320	318	317	318	317	323	323	330	330	333	336	330	330	327	326	20 5	338	9 51	316	22
27	1	325	326	325	329	328	334	326	326	324	317	315	314	317	319	318	314	314	318	317	328	332	328	328	330	323	5 39	336	15 51	311	25
28	1	327	326	329	329	330	330	330	330	327	324	320	320	318	319	317	315	319	324	326	330	330	331	331	332	326	23 33	332	15 21	314	18
29*	0	332	330	331	329	330	327	328	330	326	326	322	324	328	331	332	332	321	325	325	327	327	328	329	332	328	14 33	334	16 30	320	14
30*†	0	330	330	329	329	326	325	324	323	321	317	317	318	322	322	321	317	320	324	326	325	325	326	326	331	324	0 11	333	15 42	316	17
31	0	332	330	332	332	329	329	328	325	318	313	312	318	324	324	325	325	321	321	325	325	324	326	330	328	325	0 30	332	10 30	312	20
Mean		332	332	332	333	333	332	332	330	326	322	320	320	321	322	322	323	324	327	327	329	330	330	331	331	327					22
Mean*		331	331	331	331	330	330	329	328	325	319	318	319	321	322	322	323	323	326	327	327	328	329	329	331	326					20
Mean†		334	334	333	334	333	333	332	332	329	324	323	323	324	324	324	324	326	329	331	331 331	331 331	332	332	333	329					

* Ten least disturbed days. † Five international quiet days.

EARTHQUAKES.

A Bosch-Omori seismograph has been in operation since September, 1903. It consists of two horizontal pendulums, one recording north-south motion (N) and the other recording east-west motion (E). In the following tables the times are Greenwich mean time, counted from midnight.

Period of pendulums: N, 19 sec.; E, 17 sec.
Multiplication, 10.
Steady mass, 10 to 12 kg.

Register of earthquakes.

No.	Date.	Component.	P.	S.	L.	M.	C.	F.	A.
	1919.		h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	h. m.	h. m.	mm.
455	Jan. 1	N	3 19 18	3 30 06	3 35 36	3 35 52	3 37	4 19	1.9
		E	3 19 15	3 29 19	3 35 35	3 30 05	3 40	4 30	2.0
456	Mar. 2	N	.....	.....	4 05 32	4 08 31	.....	4 10	.2
		E	.....	.....	3 59 39	4 03 30	.....	4 10	.2
457	Mar. 2	N	.....	.....	12 23 10	12 25 43	12 27	12 30	.6
		E	11 58 46	.....	12 18 12	12 21 56	12 30	12 37	.7
458	Mar. 9	N	.....	.....	3 56 56	3 57 36	.....	4 01	.1
		E	.....	.....	3 49 56	3 51 50	.....	4 00	.2
459	Mar. 24	N	20 29 33	.....	.....	20 30 07	.....	20 33	.2
		E	20 29 39	.....	.....	20 30 16	.....	20 34	.1
460	Apr. 17	N	20 59 17	21 04 26	21 06 15	21 06 45	21 17	21 29	1.0
		E	20 58 44	21 03 44	21 06 42	21 12 44	21 19	21 44	1.6
461	Apr. 21	N	11 31 43	11 36 12	.....	11 43 25	.....	12 01	.1
		E	11 31 35	11 35 30	11 37 35	11 42 40	.....	11 59	.1
462	Apr. 28	E	6 55 32	.....	6 58 53	7 01 48	.....	7 11	.1
463	Apr. 30	N	7 35 31	.....	8 14 50	8 16 25	8 45	9 55	1.2
		E	7 36 31	7 46 13	8 12 27	8 31 17	.....	10 29	1.8
464	May 1	N	2 41 12	.....	.....	.....	.....	2 42	.....
		E	2 41 12	.....	.....	.....	.....	2 42	.....
465	May 2	E	.....	.....	3 04 28	.....	.....	3 12	.1
466	May 3	N	1 11 48	1 21 27	1 54 30	2 00 58	2 01	2 18	.3
		E	1 11 39	.....	1 43 40	1 54 07	2 11	3 18	.2
467	May 6	N	20 02 05	.....	20 40 46	21 00 20	21 11	21 54	.6
		E	20 01 58	20 04 44	20 40 15	21 00 02	21 21	22 05	1.2
468	May 23	E	3 18 10	.....	.....	.....	.....	3 44	.1
469	June 28	N	1 45 39	.....	.....	1 46 14	.....	1 51	1.2
		E	1 45 40	.....	.....	1 46 10	.....	1 51	.8
470	June 29	N	23 19 27	23 23 43	23 26 07	23 30 01	23 31	23 44	3.2
		E	23 19 12	23 23 11	23 25 26	23 29 40	23 34	23 50	1.6
471	July 6	N	.....	.....	7 16 18	7 16 34	.....	7 22	.1
		E	7 13 05	.....	7 18 15	.....	.....	7 25	.1
472	July 8	E	.....	.....	21 54 10	21 59 10	22 01	22 09	.2
473	July 11	N	0 35 57	.....	.....	.....	.....	0 50	.....
		E	0 36 31	0 37 38	0 38 48	0 38 58	0 41	0 45	.1
474	July 17	E	16 27 50	.....	16 35 43	16 36 53	16 40	16 45	.1
475	July 22	N	22 06 06	.....	.....	.....	.....	22 13	.....
		E	22 06 08	.....	22 10 48	22 12 43	22 14	22 21	.1
476	Aug. 3	E	16 38 26	.....	16 38 46	16 38 58	16 40	16 43	.6
477	Aug. 9	N	11 49 34	.....	.....	.....	.....	11 54	.2
		E	11 49 35	.....	.....	.....	.....	11 53	.2
478	Aug. 22	N	8 50 57	.....	8 51 20	8 51 28	8 55	8 59	1.3
		E	8 50 57	.....	8 51 21	8 51 34	8 55	8 58	.9
479	Aug. 30	N	6 04 48	.....	6 05 14	6 05 38	6 07	6 14	1.3
		E	6 04 49	.....	6 05 12	6 05 35	6 07	6 13	1.1
480	Sept. 5	N	19 03 02	.....	19 03 44	19 04 02	19 05	19 11	1.3
		E	19 03 02	.....	19 03 15	19 04 02	19 05	19 11	.8
481	Sept. 6	N	9 30 15	.....	.....	9 31 18	9 34	10 06	18.9
		E	9 30 16	.....	.....	9 31 23	9 34	10 05	15.9
482	Sept. 11	N	13 50 10	.....	13 50 36	13 50 55	13 52	13 57	.6
		E	13 50 13	.....	13 50 27	13 50 50	13 52	14 00	.9
483	Sept. 11	N	14 12 00	.....	14 12 06	14 12 46	14 14	14 19	1.3
		E	14 12 01	.....	14 12 07	14 12 40	14 14	14 23	1.2
484	Sept. 13	E	12 32 00	.....	.....	12 38 40	.....	12 58	.2
485	Sept. 13	N	21 49 51	.....	21 50 22	21 50 28	21 51	21 57	.4
		E	21 49 52	.....	21 50 09	21 50 27	21 51	21 57	.6
486	Sept. 25	N	16 21 46	.....	.....	16 21 49	.....	16 25	.5
		E	16 21 46	.....	.....	16 21 48	.....	16 25	.3
487	Oct. 14	E	.....	.....	17 03 17	17 05 35	.....	17 15	.1
488	Nov. 6	N	7 15 00	7 16 23	7 17 19	7 18 02	7 19	7 24	.5
		E	7 15 00	.....	7 17 27	7 18 05	7 20	7 24	.6
489	Nov. 8	N	3 45 18	.....	.....	.....	.....	3 47	.1
		E	3 44 39	.....	.....	.....	.....	3 47	.....
490	Nov. 22	N	1 08 42	.....	.....	1 10 06	.....	1 14	.2
		E	1 09 02	.....	.....	1 09 43	.....	1 14	.2
491	Dec. 5	N	0 25 35	.....	0 33 00	0 33 30	.....	0 35	.2
		E	0 20 59	0 24 39	0 25 53	0 25 59	.....	0 36	.2

Register of earthquakes—Continued.

No.	Date.	Component.	P.	S.	L.	M.	C.	F.	A.
	1920.		h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	h. m. s.	h. m.	h. m.	mm.
492	Jan. 4	N	4 28 45	.....	.....	.....	.....	4 50	.....
		E	4 28 32	.....	4 36 50	.....	.....	4 50	.1
493	Jan. 15	N	16 26 30	.....	16 26 56	16 27 21	16 30	16 38	1.0
		E	16 26 30	.....	16 26 51	16 27 33	16 28	16 38	.8
494	Jan. 26	N	21 23 51	.....	21 24 23	21 24 47	21 26	21 34	1.4
		E	21 23 51	.....	21 24 22	21 24 54	21 27	21 43	.6
495	Jan. 26	N	23 02 38	.....	23 03 01	23 03 24	23 04	23 11	2.6
		E	23 02 37	.....	23 03 01	23 03 29	23 04	23 12	.9
496	Jan. 30	N	18 31 32	.....	.....	.....	.....	18 38	.....
		E	18 31 33	18 35 24	18 39 30	18 39 45	.....	18 51	.2
497	Feb. 2	N	11 45 32	.....	.....	13 22 55	.....	13 30	.1
		E	11 45 39	.....	12 38 15	13 10 58	.....	13 50	.4
498	Feb. 10	N	22 07 48	.....	22 08 02	.....	.....	.....	85+
		E	22 07 48	.....	22 08 02	.....	22 16	23 33	84+
499	Feb. 10	E	22 37 34	.....	22 37 56	.....	.....	22 42	.1
500	Feb. 11	E	0 10 53	.....	.....	0 11 39	.....	0 17	.2
501	Feb. 11	N	8 13 15	.....	8 13 37	8 14 32	8 16	8 20	.4
		E	.....	.....	8 13 38	8 14 16	8 17	8 22	.3
502	Feb. 12	N	0 26 58	.....	0 27 34	0 28 14	0 30	0 39	3.3
		E	0 26 59	.....	0 27 11	0 28 14	0 30	0 39	1.9
503	Feb. 12	N	15 39 37	.....	.....	.....	.....	15 44	.....
		E	15 39 35	.....	.....	15 40 30	.....	15 44	.1
504	Feb. 12	N	17 49 52	17 50 08	.....	17 50 29	17 52	18 00	1.1
		E	17 49 49	17 50 08	.....	17 50 45	17 52	18 00	.9
505	Feb. 12	N	22 39 48	.....	.....	.....	.....	22 43	.....
		E	22 39 38	.....	.....	22 40 10	.....	22 42	.1
506	Feb. 21	N	13 54 11	13 54 27	.....	13 54 47	13 56	14 02	1.0
		E	13 54 11	13 54 21	.....	13 54 50	13 56	14 02	.8
507	Mar. 20	N	18 42 56	18 51 38	19 06 30	19 09 25	19 13	19 19	.3
		E	18 44 42	18 51 36	19 03 50	19 04 54	19 16	19 52	.4
508	Mar. 31	N	23 13 22	.....	23 13 45	23 14 28	.....	23 19	.1
		E	23 13 22	.....	23 13 41	23 14 32	.....	23 19	.1
509	Apr. 12	N	17 39 15	.....	17 39 26	.....	17 40	17 43	.....
		E	17 39 18	.....	17 39 21	17 39 47	17 40	17 43	.1
510	Apr. 19	N	.....	21 18 10	.....	.....	.....	21 27	.....
		E	21 13 02	21 18 00	21 22 25	21 23 35	21 32	21 36	.2
511	May 7	E	.....	.....	22 37 40	22 38 50	22 46	22 50	.3
512	May 29	N	21 24 40	.....	.....	.....	.....	21 29	.1
		E	21 24 33	.....	.....	.....	.....	21 28	.1
513	June 5	N	4 42 57	.....	5 39 07	5 44 20	5 47	5 52	.8
		E	.....	.....	5 26 10	5 40 25	5 54	6 24	.2
514	July 7	N	0 44 54	.....	0 45 20	0 45 40	.....	0 49	.2
		E	0 44 44	.....	.....	0 45 45	.....	0 50	.2
515	Aug. 3	N	.....	20 12 06	20 21 47	20 26 25	20 29	20 36	.3
		E	.....	20 12 13	20 20 17	20 22 18	20 27	20 45	2.5
516	Aug. 7	N	2 41 21	.....	.....	.....	.....	2 47	.2
		E	2 41 41	.....	.....	.....	.....	2 45	.2
517	Aug. 20	N	.....	.....	16 52 06	.....	.....	16 55	.1
		E	.....	16 33 09	16 42 00	16 46 50	16 52	17 10	.2
518	Sept. 8	N	2 06 34	.....	.....	.....	.....	2 20	.....
		E	2 06 52	2 15 06	.....	.....	.....	2 29	.....
519	Sept. 20	N	15 01 36	.....	15 41 13	15 42 50	15 49	16 59	.6
		E	15 01 35	.....	15 40 06	15 42 01	15 58	17 17	.7
520	Sept. 24	N	21 59 46	22 03 45	.....	.....	.....	22 11	.....
		E	21 59 46	22 03 45	22 05 13	22 05 24	22 06	22 28	.3
521	Oct. 2	N	15 47 48	.....	15 47 52	15 47 53	15 48	15 53	13.5
		E	15 47 48	.....	15 47 52	15 47 53	15 48	15 53	3.0
522	Oct. 7	E	.....	.....	21 08 05	21 09 03	.....	21 21	.3
523	Oct. 8	E	16 57 21	17 00 57	.....	.....	.....	17 11	.1
524	Oct. 22	N	12 22 47	12 26 45	.....	12 26 53	.....	12 40	.5
		E	12 23 35	12 26 55	.....	12 27 46	.....	12 41	.5
525	Oct. 27	N	11 45 21	.....	11 45 50	11 46 10	11 50	.....	4.4
		E	11 45 21	.....	.....	11 46 21	11 50	.....	3.2
526	Oct. 27	N	11 54 10	.....	.....	11 54 57	11 58	12 08	1.9
		E	11 54 08	.....	.....	11 55 09	11 59	12 12	2.2
527	Oct. 28	N	12 58 41	13 00 22	.....	.....	.....	13 16	.1
		E	.....	13 05 08	13 08 48	13 09 40	.....	13 13	.1
528	Nov. 4	N	2 13 06	.....	.....	2 13 38	.....	2 23	1.5
		E	2 12 38	.....	.....	2 13 24	.....	2 22	.7
529	Nov. 6	N	10 45 26	.....	10 45 52	10 46 08	10 49	10 55	4.0
		E	10 45 24	.....	.....	10 46 14	10 49	10 54	1.2
530	Dec. 10	N	4 43 27	.....	5 00 45	.....	.....	5 17	.2
		E	4 43 22	4 49 50	4 57 39	4 58 10	5 00	5 31	.2
531	Dec. 11	E	21 36 39	.....	21 38 35	.....	.....	21 46	.....
532	Dec. 16	N	12 38 12	12 49 10	13 03 30	13 17 45	13 28	14 22	11.6
		E	12 36 50	.....	12 59 40	13 16 24	13 33	14 32	3.4

REMARKS.

455. Waves of irregular period and amplitude. Apparently two earthquakes with waves of different periods.
459. Local, probably from Porto Rico.
462. Barely perceptible on N.
463. Four long waves on N beginning at 8:03 may be L. The phase tabulated as P may be PR_1. A phase occurring on N at 7:52:45 and on E at 7:52:28 is probably SR_1.
464. Local, felt at Vieques, windows rattled.
466. The phase tabulated as P may be PR_1.
467. P not well defined.
469. Felt in Porto Rico.
471. Phases uncertain on account of wind tremors.
473, 474. Preliminary phases uncertain.
476. N not recording.
478. Felt in Porto Rico.
479. Felt by a few persons in Vieques.
481. Recorded on magnetograph also.
484. Times uncertain because of absence of time marks.
487. Time marks missing. Times interpolated over an interval of 12 hours.
489. Felt at several places in Porto Rico.
491. P well marked on E; other phases uncertain.
492. Very faint; no definite phases.
494. Felt strongly in Porto Rico. At 21:23:27 on N there is a faint but definite disturbance.
495. Felt strongly in Porto Rico.
496. P well defined; other phases not distinct.
498. Caused much alarm in Porto Rico. At 22:08:34 the stylus of N was carried beyond the edge of the paper by the swing of the pendulum and did not return. E went off at 22:09:08 but came back at 22:14:20. The tabulated maxima were measured to the edge of the paper.
503, 505. P doubtful.
507. P and L doubtful.
513. Reported from Formosa. The phase tabulated as P is probably PR. L indefinite.
Of the numerous near-by shocks the second phase has sometimes been tabulated as S and sometimes as L, according to the appearance of the record.
515. A phase on N at 20:07:12 is probably PR_1. SR_1 is well marked on E at 20:15:33 and on N at 20:15:50.
516. Apparently a slight local shock.
517. L uncertain.
518. The phases tabulated as P may be PR_1.
519. The phases tabulated as P may be PR_1. There is another phase on E at 15:05:20 and one at 15:18:09, the latter probably SR_1; also L repeated at 16:44.
521. Very strongly felt at Vieques; similar to two underground explosions.
524. Phases not well defined. Time uncertain.
525. The end overlaps the beginning of 526.
527. Faint and indefinite.
532. P and S faint and hard to place. Other phases at 12:43:11 on E and 12:44:10 on N.

MAGNETIC STORMS.

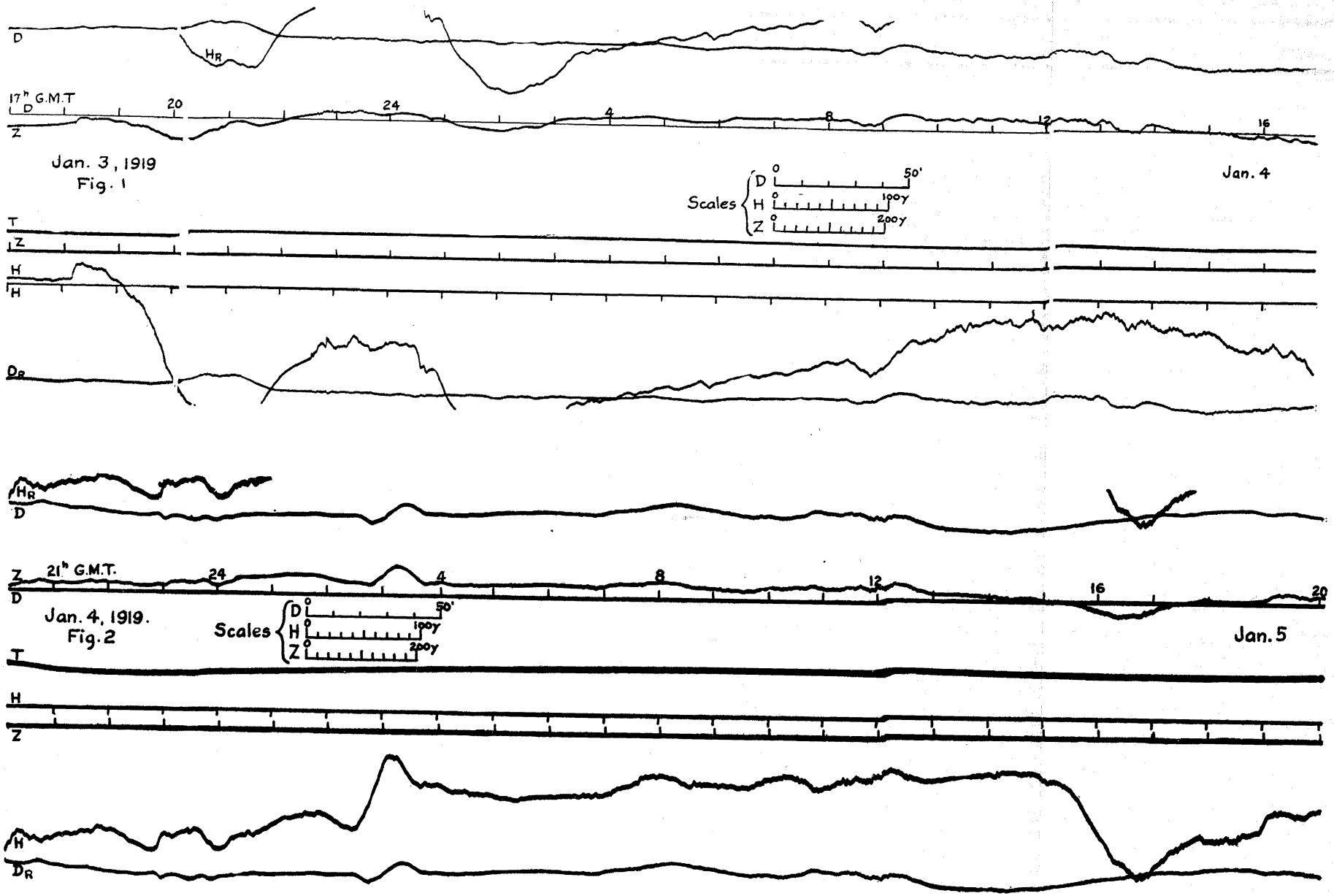
In the table below the relative magnitude of the disturbance is indicated by the figures 1, 2, 3, 4. When a storm began abruptly, the time of beginning is given to the nearest minute. For comparison with similar data for other observatories the Greenwich mean time may be found by adding four hours.

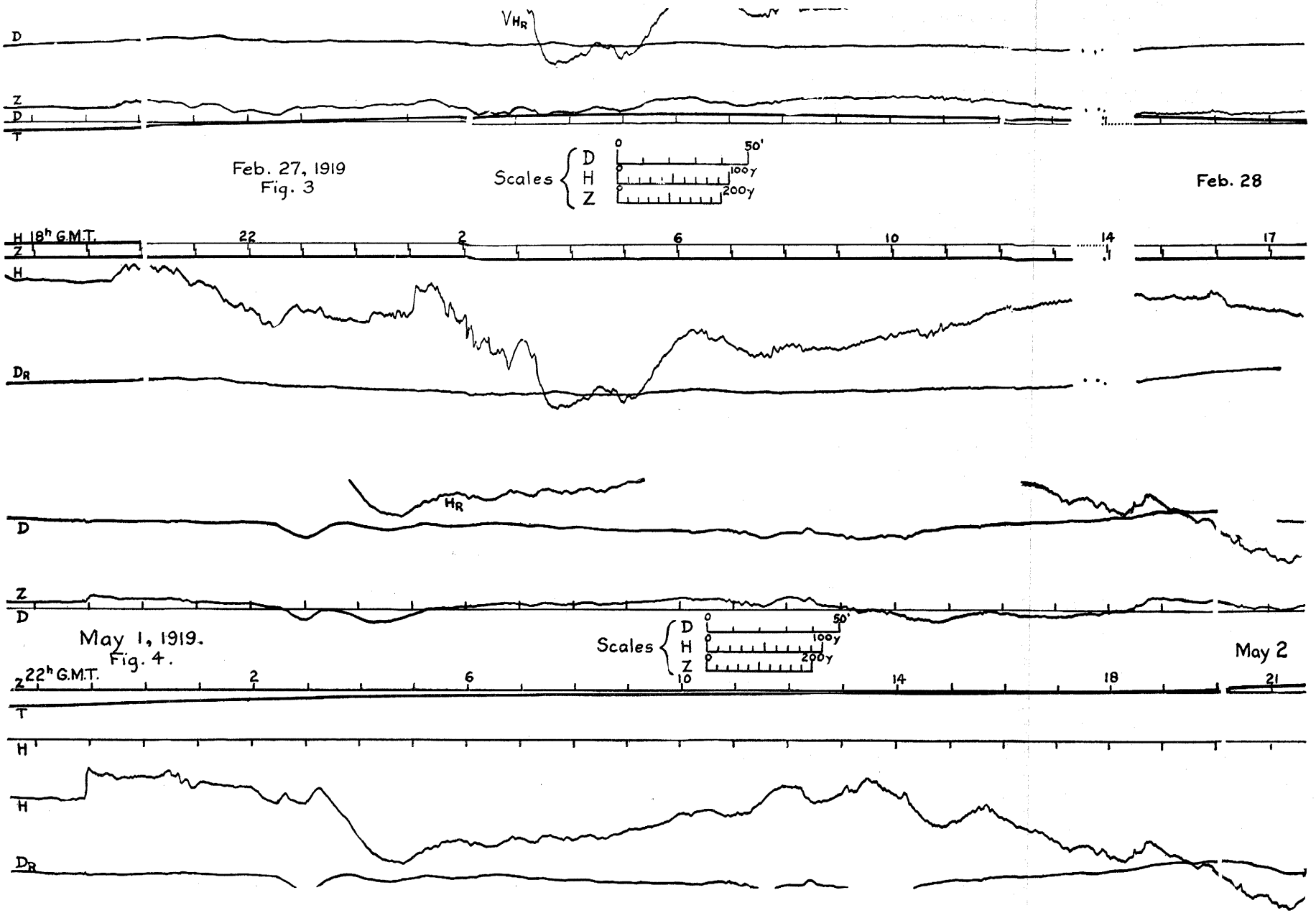
On the succeeding sheets will be found reproductions of the magnetograms showing the principal storms reduced to one-half the original size. A storm selected for reproduction is indicated in the table by an asterisk after the date. Upward motion of the curves correspond to increasing west declination, increasing H, and increasing Z.

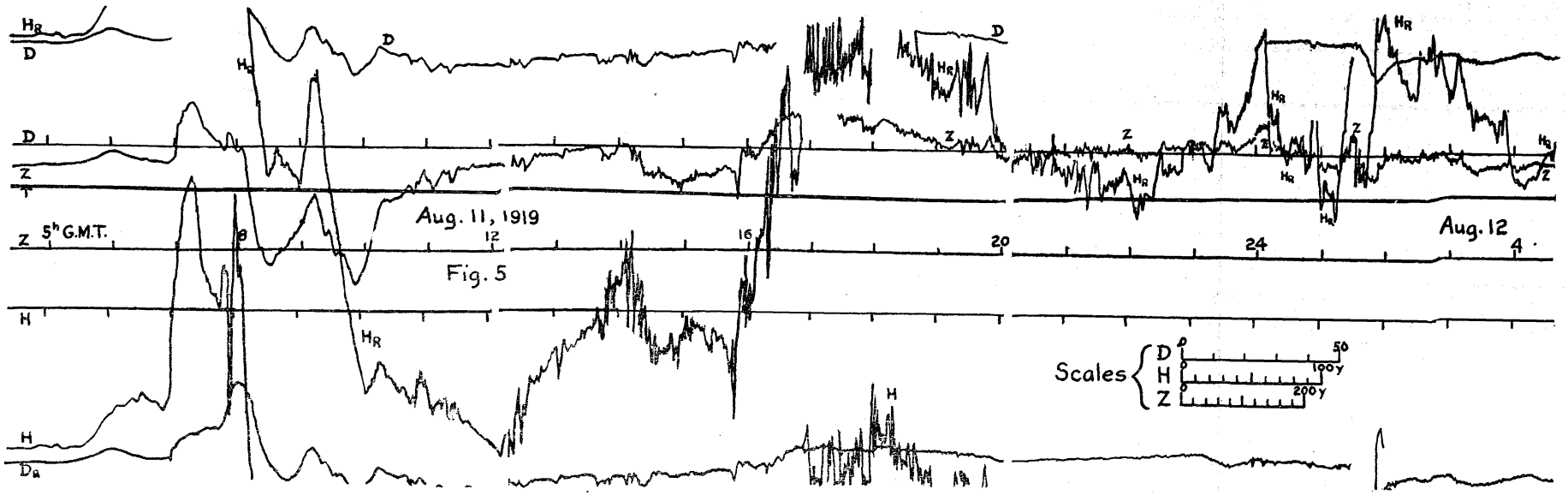
Principal magnetic disturbances.

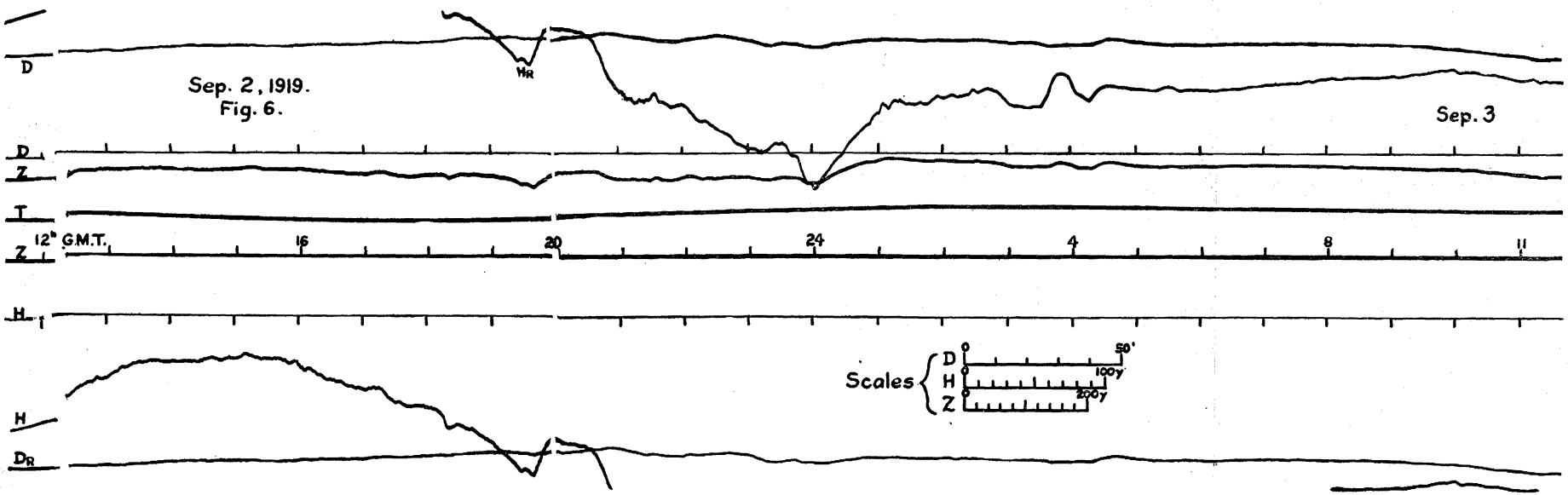
Date.	60th meridian time of beginning.	Duration in hours.	Relative magnitude.
1919.	*h. m.*		
Jan. 3*	14 12	140	2
Jan. 12	19 24	41	1
Jan. 16	2	171	1
Jan. 28	7	37	1
Jan. 31	6 39	145	1
Feb. 12	14	158	1
Feb. 20	3	97	2
Feb. 27*	15 27	180	2
Mar. 11	2	44	1
Mar. 13	11	34	1
Mar. 15	14	44	1
Mar. 19	10	106	2
Mar. 27	8	117	1
Apr. 3	10	22	1
Apr. 6	3 50	164	2
Apr. 15	13	236	2
May 1*	18 53	133	2
May 9	7 24	34	1
May 11	17	202	1
May 20	16	54	1
May 23	20	80	1
June 1	6	80	1
June 8	16	115	1
June 22	11	53	1
June 25	12	20	1
June 27	10	54	1
July 1	0	28	1
July 7	11	111	1
July 16	21	51	1
July 22	2	70	1
July 31	13	77	1
Aug. 10*	14	51	4
Aug. 15	10	67	1
Aug. 18	17	54	2
Aug. 25	23	32	1
Aug. 27	22	82	1
Sept. 2*	8	46	1
Sept. 5	18	33	2
Sept. 9	8	48	1
Sept. 13	9	115	1
Sept. 18*	12	107	2
Sept. 23*	11	87	2
Oct. 1*	12 11	156	3
Oct. 8	17 30	64	1
Oct. 14	21	121	2
Oct. 21	23 09	49	2
Oct. 26	10 37	116	2
Nov. 4	5 18	18	2
Nov. 11	1	35	1
Nov. 16	0 34	65	2
Nov. 21	9	30	1
Dec. 2	21	114	1
Dec. 12*	0	107	2
Dec. 22	10	85	1
Dec. 31	19	56	1

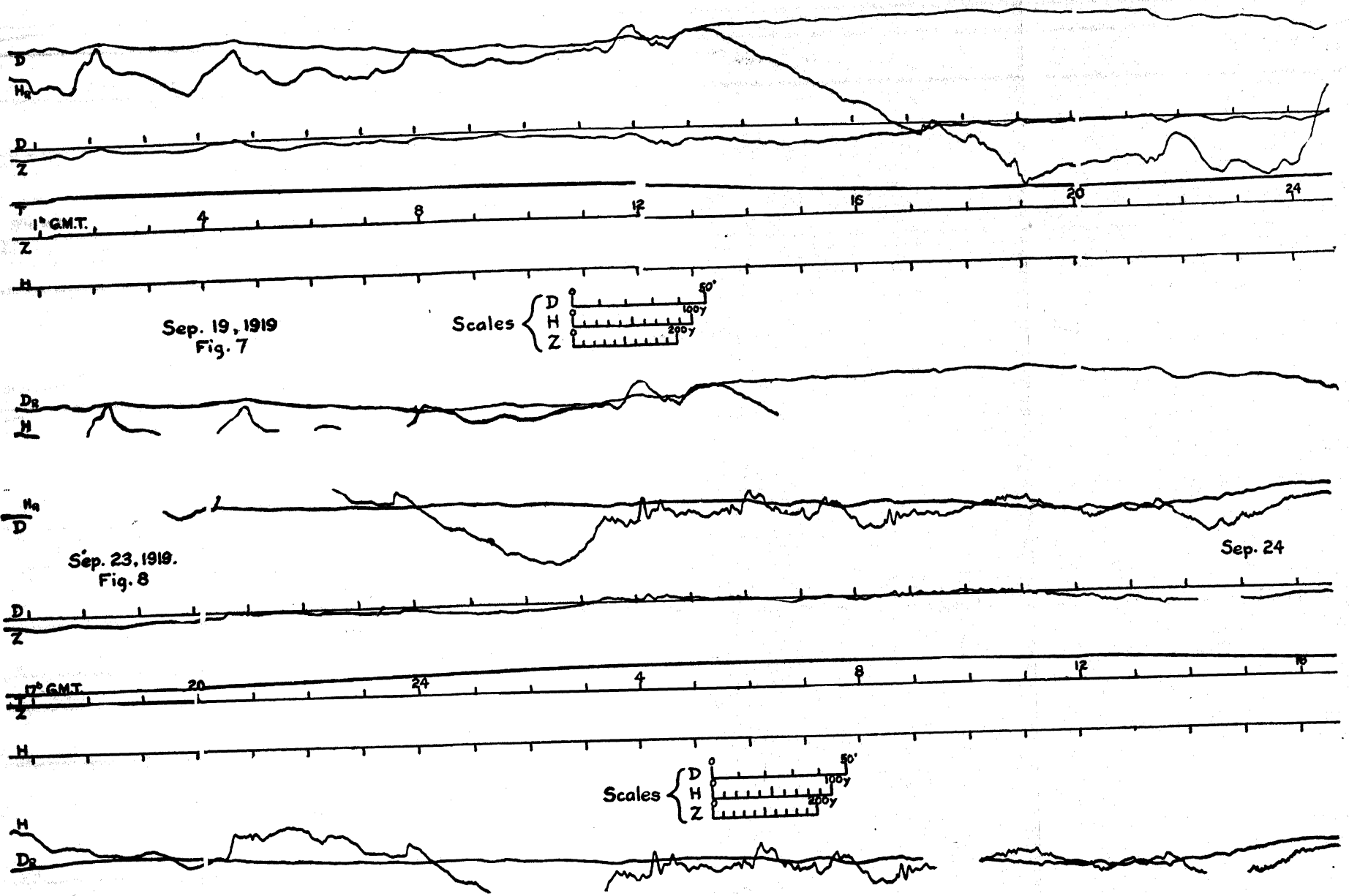
Date.	60th meridian time of beginning.	Duration in hours.	Relative magnitude.
1920.	*h. m.*		
Jan. 6	11	109	1
Jan. 11	9 07	18	1
Jan. 14	9	49	1
Jan. 20	15	120	1
Jan. 28	0	74	1
Feb. 6	16	41	1
Feb. 11	1	98	1
Feb. 15	14	75	1
Feb. 24	3	99	1
Mar. 3*	22	127	2
Mar. 14*	8 52	101	1
Mar. 22*	5 10	144	3
Apr. 3	21	104	1
Apr. 14*	20	170	2
Apr. 23	11	36	1
Apr. 29	16	92	1
May 8	15	32	1
May 12*	20 21	127	1
May 24	12	156	1
June 9	1	76	1
June 22	13	60	1
June 28	8	86	1
July 6	2	72	1
July 11	7	41	1
July 14	0	123	1
July 22	2	101	1
Aug. 3	8	46	1
Aug. 7	19	199	1
Aug. 17	19	37	1
Aug. 20	14	107	1
Aug. 29	16	19	1
Aug. 31	19	27	1
Sept. 2	17	62	1
Sept. 7	14	102	1
Sept. 13	9	109	1
Sept. 21*	22 15	29	1
Sept. 26*	23	144	2
Oct. 3	18	113	1
Oct. 9	15	37	1
Oct. 22	11	156	1
Oct. 30	23	28	1
Nov 3	18	86	1
Nov. 11	13	40	1
Nov. 15	8	89	1
Nov. 20	17	31	1
Nov. 26	8 55	24	1
Dec. 2*	1	177	1
Dec. 12	21	75	1
Dec. 24	13	84	1

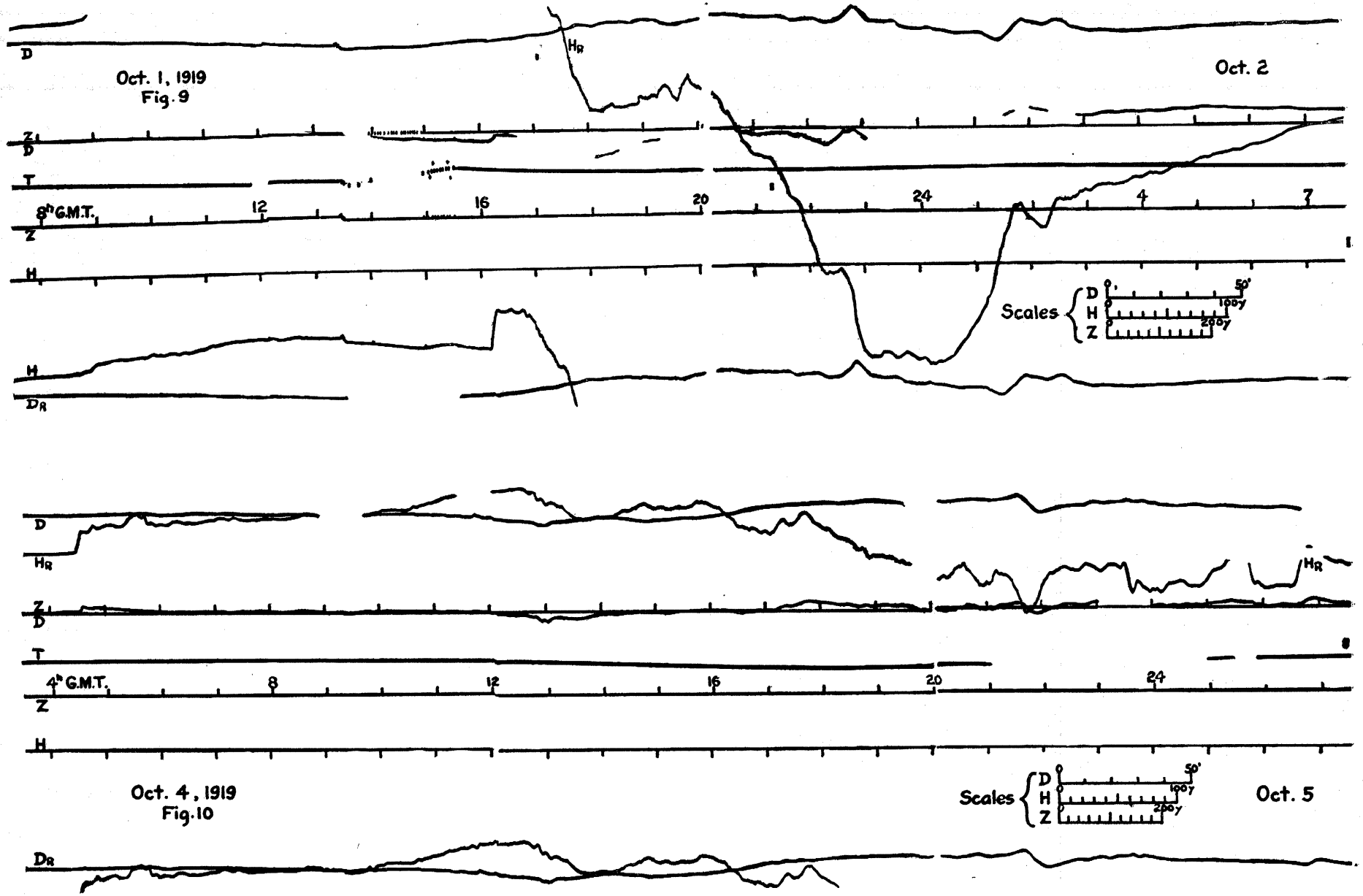

D
HR
17h G.M.T
D
Z
20
24
4
8
12
16
Jan. 3, 1919
Fig. 1
Scales
D 0 50'
H 0 100γ
Z 0 200γ
Jan. 4
T
Z
H
H
DR
HR
D
Z
21h G.M.T.
24
4
8
12
16
20
D
Jan. 4, 1919.
Fig. 2
Scales
D 0 50'
H 0 100γ
Z 0 200γ
Jan. 5
T
H
Z
H
DR

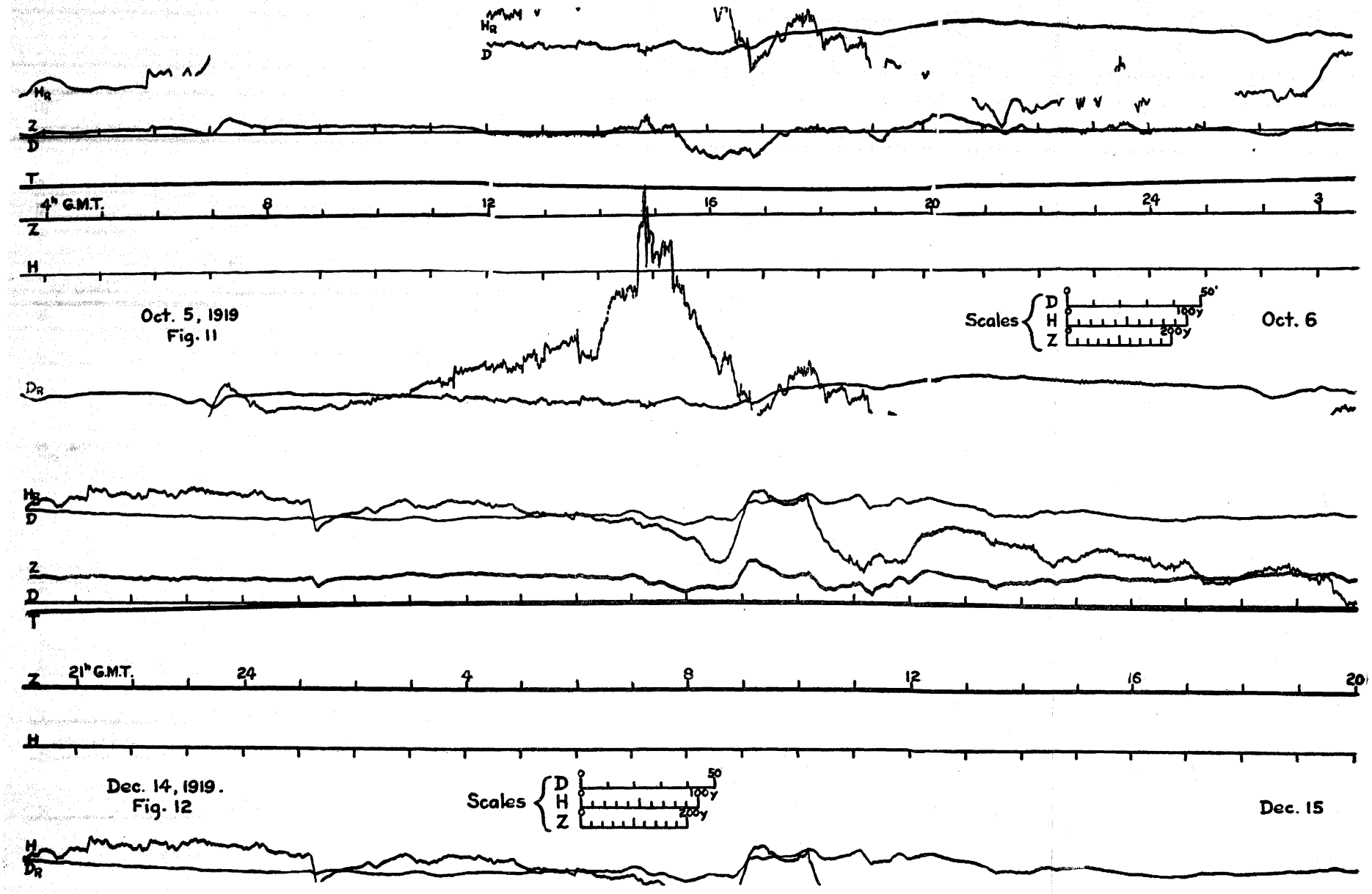

D
Z
D
T
V_{H_R}
Feb. 27, 1919
Fig. 3
Scales
D
H
Z
0
50'
100γ
200γ
Feb. 28
H 18h G.M.T.
22
2
6
10
14
17
Z
H
D_R
H_R
D
Z
D
May 1, 1919.
Fig. 4.
Scales
D
H
Z
0
50'
100γ
200γ
May 2
Z 22h G.M.T.
2
6
10
14
18
21
T
H
H
D_R

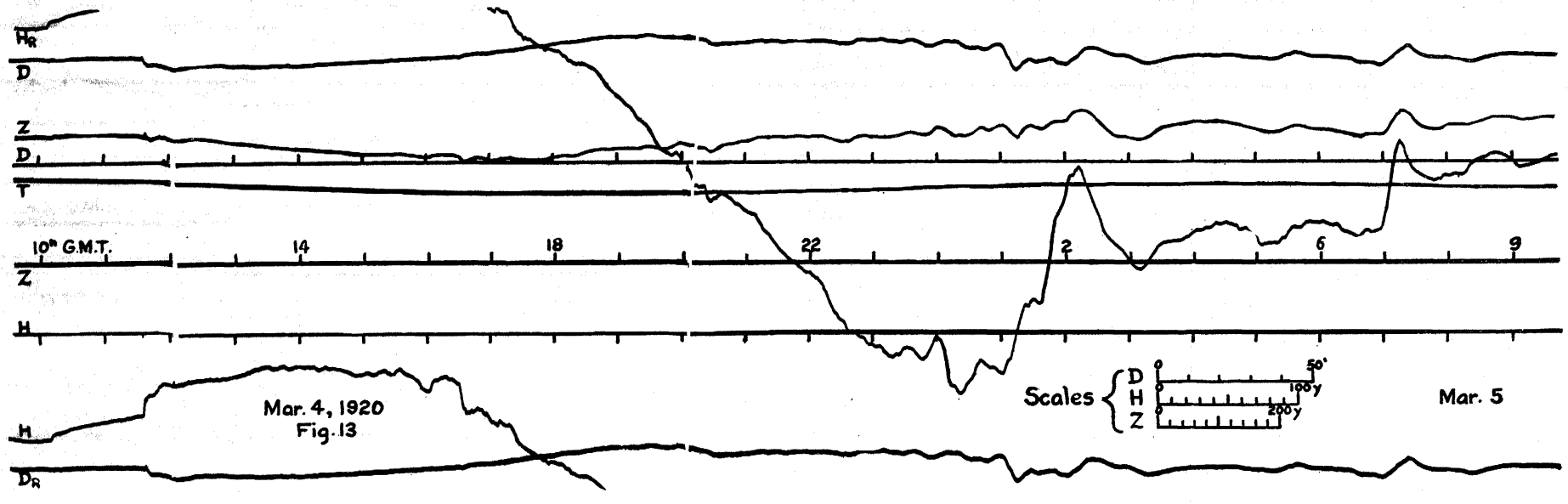

Aug. 11, 1919
Fig. 5
5h G.M.T.
12
16
20
24
4
Aug. 12
Scales
D 0 50
H 0 100γ
Z 0 200γ

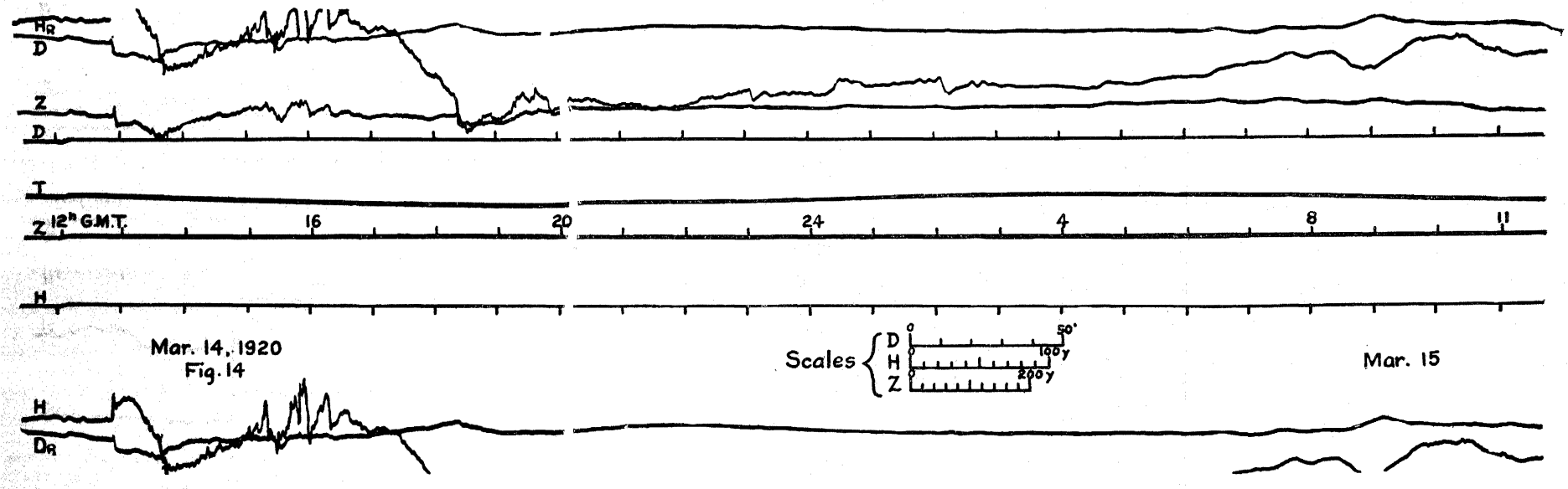

Sep. 2, 1919.
Fig. 6.
Sep. 3
12h G.M.T.
16
20
24
4
8
11
Scales
D 0 50'
H 0 100γ
Z 0 200γ

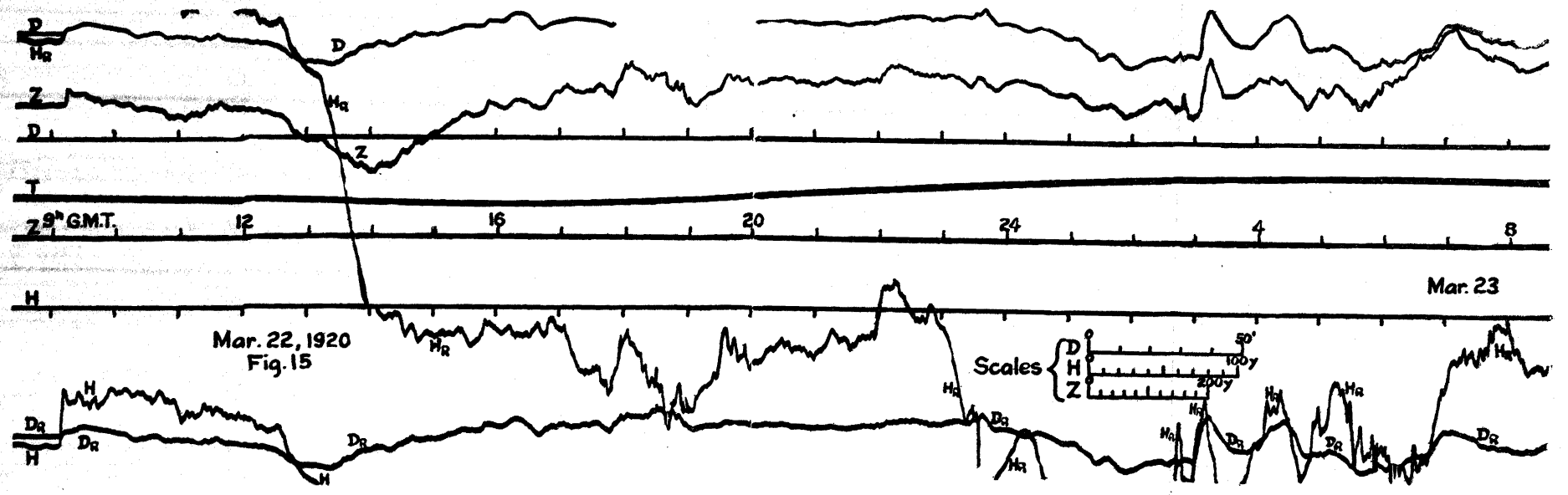

D
Ha
D
Z
T
1h G.M.T.
4
8
12
16
20
24
Z
H
Scales
D
H
Z
50'
100γ
200γ
Sep. 19, 1919
Fig. 7
D2
H
Ha
D
Sep. 23, 1919.
Fig. 8
Sep. 24
D
Z
17h G.M.T.
20
24
4
8
12
16
Z
H
Scales
D
H
Z
50'
100γ
200γ
H
D2

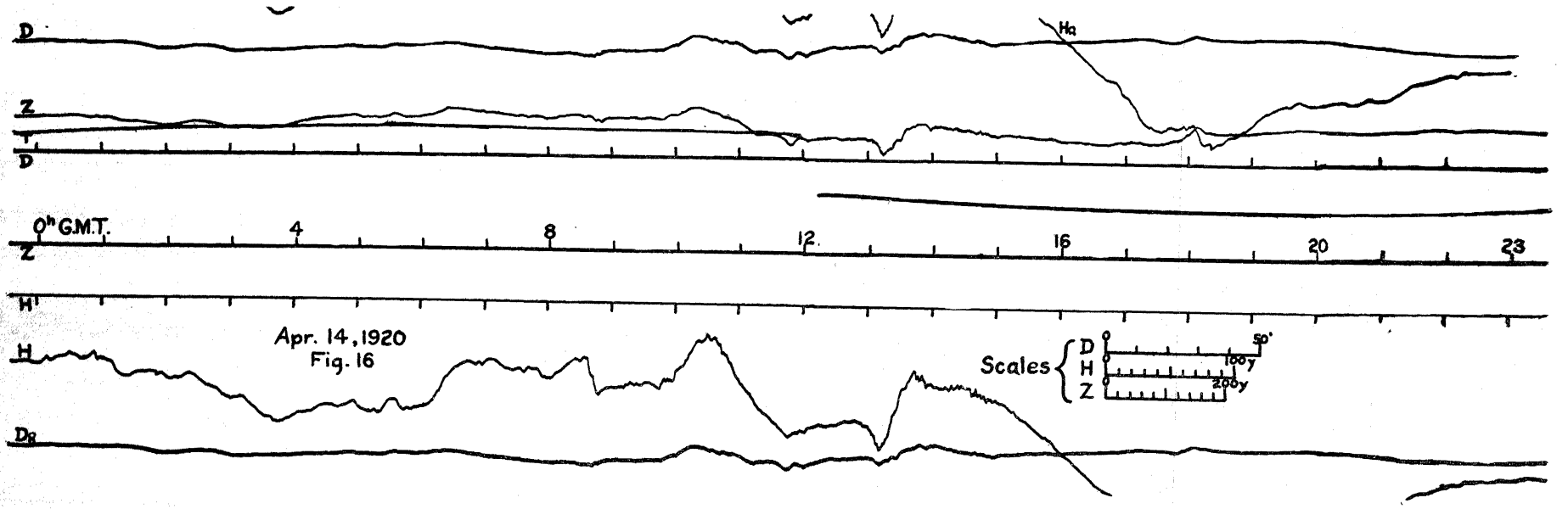

Oct. 1, 1919
Fig. 9
Oct. 2
D
Z
D
T
8h G.M.T.
12
16
20
24
4
7
Z
H
H
DR
HR
Scales
D
H
Z
50'
100γ
200γ
D
HR
Z
D
T
4h G.M.T.
8
12
16
20
24
Z
H
Oct. 4, 1919
Fig. 10
Oct. 5
DR

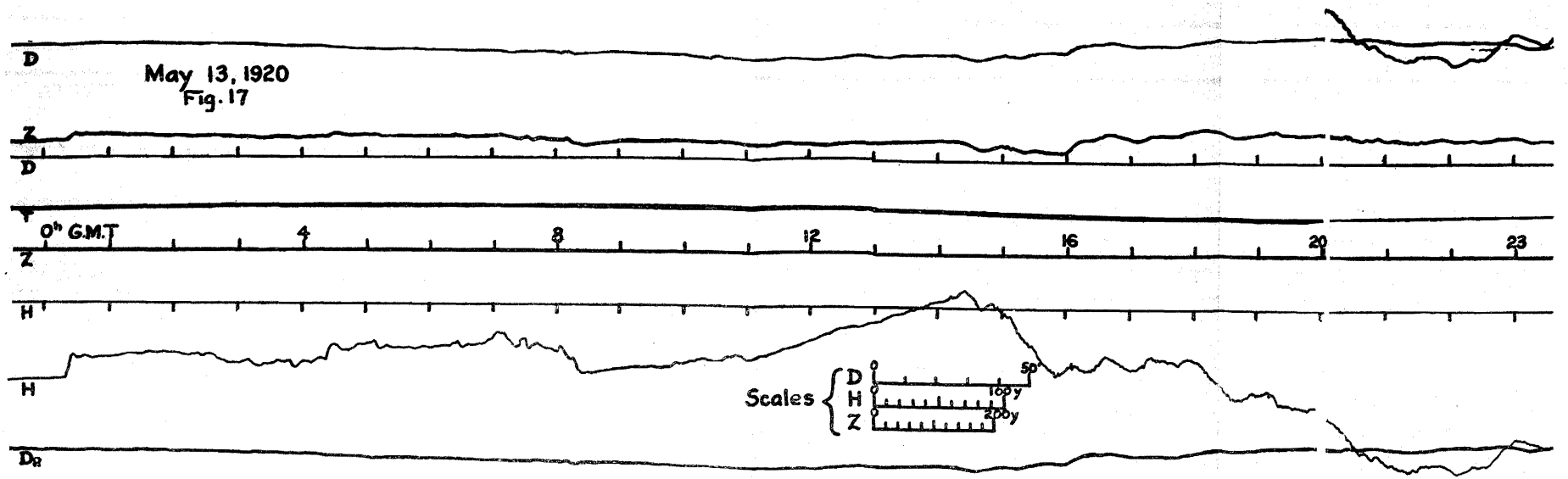

HR
D
Z
D
T
4h G.M.T.
8
12
16
20
24
3
Z
H
Oct. 5, 1919
Fig. 11
Scales
D
H
Z
50'
100γ
200γ
Oct. 6
DR
HR
D
Z
D
T
Z
21h G.M.T.
24
4
8
12
16
20
H
Dec. 14, 1919.
Fig. 12
Scales
D
H
Z
50
100γ
200γ
Dec. 15
H
DR

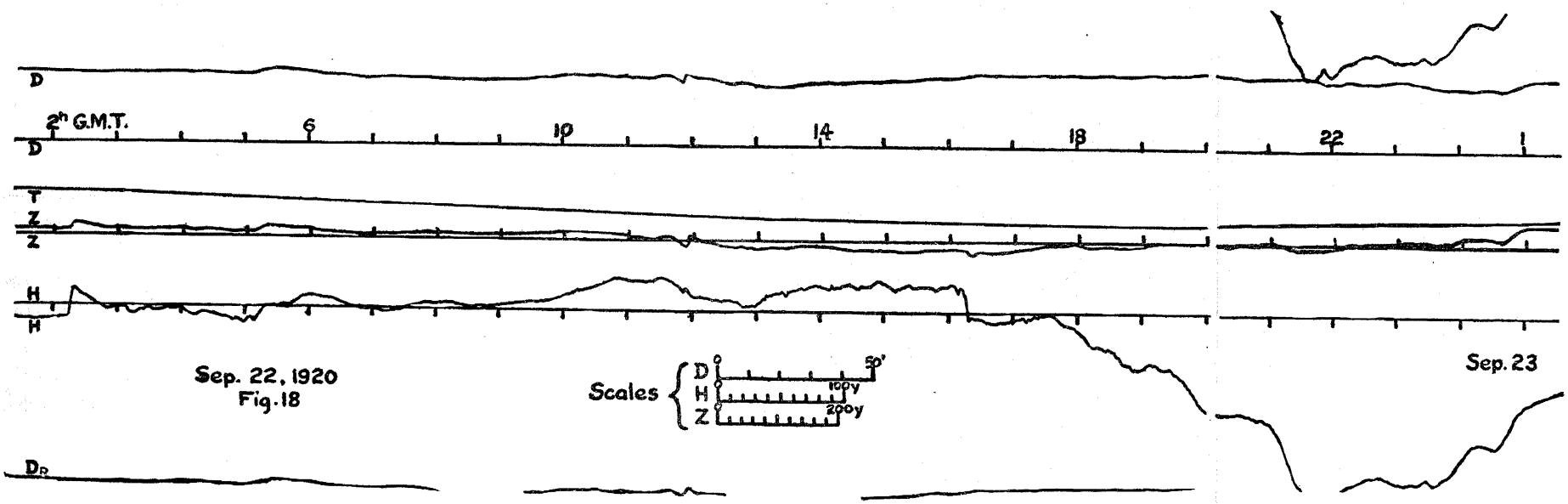

HR
D
Z
D
T
10h G.M.T.
14
18
22
2
6
9
Z
H
H
DR
Mar. 4, 1920
Fig. 13
Scales
D
H
Z
50'
100γ
200γ
Mar. 5

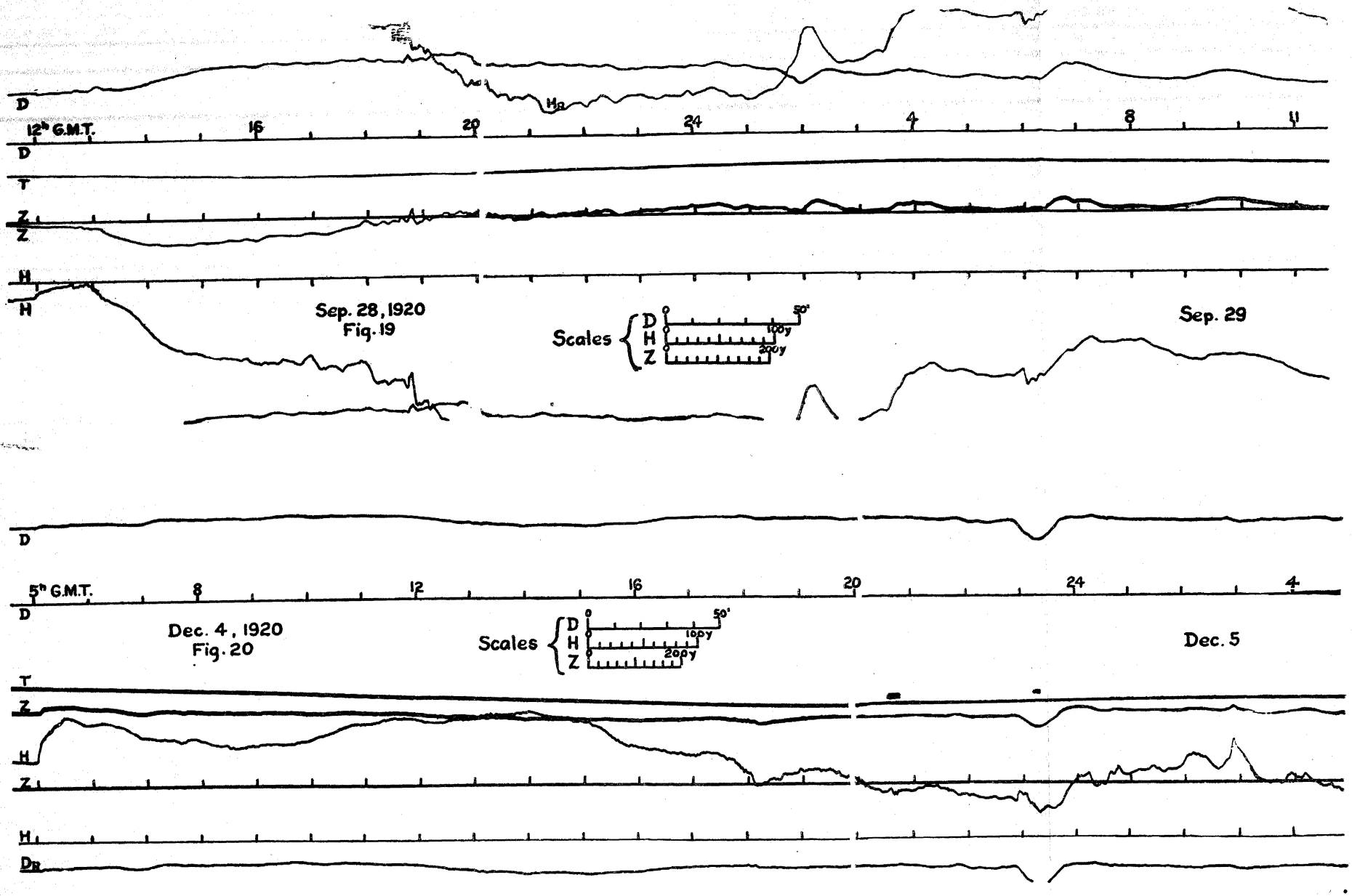

HR
D
Z
D
T
Z
12h G.M.T.
16
20
24
4
8
11
H
H
DR
Mar. 14, 1920
Fig. 14
Scales
D
H
Z
50'
100γ
200γ
Mar. 15


D
Hq
Z
D
T
Z
9h G.M.T.
12
16
20
24
4
8
H
Mar. 23
Mar. 22, 1920
Fig. 15
Scales
D
H
Z
50'
100γ
200γ
Dq
H


D
Hq
Z
T
D
0h G.M.T.
4
8
12
16
20
23
Z
H'
H
Apr. 14, 1920
Fig. 16
Scales
D
H
Z
50'
100γ
200γ
Dq


D
May 13, 1920
Fig. 17
Z
D
T
0h G.M.T
4
8
12
16
20
23
Z
H
H
Scales
D
H
Z
50'
100y
200y
DR


D
2h G.M.T.
6
10
14
18
22
1
D
T
Z
Z
H
H
Sep. 22, 1920
Fig. 18
Scales
D
H
Z
50'
100y
200y
Sep. 23
DR


D
12h G.M.T.
16
20
24
4
8
11
D
T
Z
Z
H
H
Sep. 28, 1920
Fig. 19
Scales
D
H
Z
0
50'
100γ
200γ
Sep. 29
D
5h G.M.T.
8
12
16
20
24
4
D
Dec. 4, 1920
Fig. 20
Scales
D
H
Z
0
50'
100γ
200γ
Dec. 5
T
Z
H
Z
H
DR